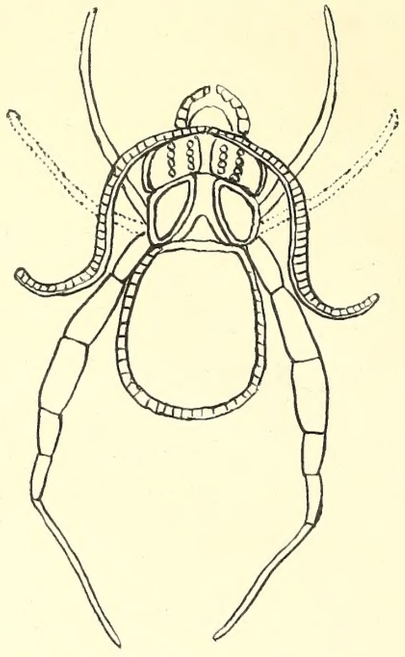
qQE
711
.F89
1907
V.2
NH



Rambouskia paradoxa *Fr.* Restaurirt in 15facher Vergrösserung.

45852
Purchased
Wesleyan
Univ.
QE
711
F89
1907
v.2
NH
560.8
F919

MISCELLANEA PALAEONTOLOGICA

VON

Frič, Antonín

Prof. Dr. ANTON FRITSCH.

II. MESOZOICA.

MIT 10 TAFELN

UND MEHREREN TEXTFIGUREN.

Mit Unterstützung des Barrande-Fondes.

PRAG
SELBSTVERLAG — IN COMMISSION BEI FR. ŘIVNÁČ.
1910.

Buchdruckerei Dr. Ed. Grégr a syn, Prag.

Smithsonian Institution
APR. 7 1910
National Museum
212014

VORWORT.

Ueber neue Funde aus dem Palaeozoicum berichtete ich im Jahre 1907 im ersten Theile der Miscellanea palaeontologica.

Von dem Materiale aus dem Mesozoicum ist viel mehr vorhanden, als ich im Nachstehenden bearbeiten konnte und ich musste mich nur auf das wichtigste beschränken; das übrige wird hoffentlich in der neuen Generation seinen Bearbeiter finden.

Die bearbeiteten Partien sind folgende:

1. Thierreste aus den cenomanen Perucer Schichten der böhmischen Kreideformation (Süsswasserablagerungen).
2. Neue Cephalopoden aus der Kreideformation Böhmens.
3. Cenomane Petrefacten aus dem Granitgebiete von Skuč.
4. Ueber weitere Funde von Iserosaurus litoralis im Pläner von Milovic bei Lissa.
5. Ueber verschiedene neue Petrefacten aus der Kreideformation Böhmens.

Auch diesmal gewährte das Museum aus dem Barrande-Fonde eine Unterstützung für die Herstellung der Tafeln.

PRAG, im Jänner 1910.

Dr. Ant. Fritsch.

I. Thierreste aus den cenomanen Perucer Schichten der böhmischen Kreideformation.

Reste von Arthropoden aus mesozoischen Formationen gehören mit Ausnahme der Crustaceen zu den grössten Seltenheiten. Ausser einigen Arten aus dem Jura von Solenhofen waren bis vor Kurzem aus der Kreideformation nur etwa 20 sehr fragmentäre Reste bekannt.

In Böhmen waren es zuerst Phryganeaenköcher und einige Flügelreste von Käfern, die in den Süsswasserablagerungen der cenomanen Perucer Schichten die Aufmerksamkeit auf die damalige Insectenwelt leiteten [1]) Bei der intensiveren Bearbeitung dieser Schichten kam eine grössere Reihe zum Vorschein, die ich beschrieb und abbildete. [2]) An 20 Arten beschrieb ich später im Archiv. [3])

Nach Erscheinen dieser Arbeiten begann ein junger Mann, Studiosus *Jaroslav Rambousek*, der Sohn eines meiner Schüler vom böhm. Polytechnicum, in den Steinbrüchen bei Kounic, unweit Böhmischbrod, eifrig zu sammeln und fand binnen einem Jahre in den grauen, an Pflanzenresten (Credneria, Eucalyptus und Aralia) reichen Thonschiefern an 200 Exemplare von kleinen Thierresten, meist Insecten und deren Larven, sowie Crustaceen aus der Verwandschaft von Cypris und Daphnia etc.

Während dieselben von mir vorläufig skizzirt wurden, war die an solchen Resten reiche Schichte verarbeitet und ihre Fortsetzung durch Ueberlagerung mit mächtigen Quadersanden unzugänglich geworden. Die Gutsverwaltung von Kounic ertheilte über mein Ansuchen die Erlaubniss einen Theil der Felsen entfernen zu dürfen und es gelang dann etwa 2 Metercentner neues Material zu erwerben, das dann allmählig von Herrn Rambousek jun. im Museum zu Prag verarbeitet wurde und weitere sehr interessante Reste lieferte.

Das Studium und die Zeichnung dieser Reste ist ungemein schwierig, denn dieselben sind sehr klein und mussten bei Vergrösserungen von 6, 12, 20, 45, gezeichnet werden.

Die meisten zeigten noch Fragmente des Chitinpanzers und damit derselbe beim trocknen nicht verloren gehen möchte, wurden die Reste mit ganz schwacher Lösung von weissem Schellak in Spiritus überzogen, wodurch auch manches Detail deutlicher wurde.

Am schwierigsten war die Beobachtung der Negativabdrücke der Extremitäten, welche meist nur bei sehr gutem Lichte und bei gewisser Stellung gegen dasselbe wahrnehmbar waren.

Nur wenige Arten erwiesen sich so vollständig erhalten, dass man es wagen darf, dieselben zu benennen Vieles blieb ganz räthselhaft und um diese Fauna, besonders die Larven richtig deuten zu können, müsste die Thierwelt der Tümpel der Eucalyptuswälder von Australien genau verglichen werden.

Ich zeichnete über 150 dieser Reste, aber benützte bloss 65 zur Darstellung auf 4 Tafeln und reducirte meine Zeichnungen auf $^2/_3$.

---

[1]) Archiv für Landesdurchforschung I. 1869. Sect. 2.

[2]) Fossile Arthropoden aus der Steinkohlen- und Kreideformation Böhmens. Neumayer, Beiträge zur Palaeontologie Oesterr-Ungarns und des Orients. Wien 1882.

[3]) Archiv für Landesdurchf. Band XI. No. 2. Perucer Schichten von Dr. A. Fritsch und Dr. Edvin Bayer.

Die nicht reproducirten Zeichnungen deuten noch auf viel mehr Arten hin, reichten aber nicht zu einer nur annähernd möglichen Bestimmung hin.

Das Gebotene wird jedenfalls genügen, einen Begriff zu geben von der Reichhaltigkeit des Insectenlebens in den Eucalyptus-Wäldern, welche auf dem damaligen Kontinente zur Zeit der cenomanen Periode hauste und auch darauf hinweisen, dass in den süssen Gewässern damaliger Zeit schon Crustaceen und Fische vorhanden waren.

Wenn schon die Darstellung der Zeichnungen dieser Thierreste Schwierigkeiten machte, so ist die Verfassung des Textes noch bedenklicher gewesen und ich muss mich darauf beschränken, nur Bemerkungen zur Erklärung der Abbildungen zu verzeichnen.

Ueberblicken wir die erlangten Resultate, so finden wir, dass im ganzen 53 Arten aus den Perucer Schichten konstatirt wurden und zwar:

Würmer	3
Crustaceen	8
Arachniden	3
Myriapoden	5
Insecten	13
Insectenlarven	19
Gastropoden	1
Fische	1
	53.

Auffallend sind die durchwegs geringen Dimensionen, was mit dem Verhältnisse zusammenhängen mag, in welchem die Thiere aus den Wäldern herabgeschwemmt wurden. Grössere wurden an anderen Stellen abgelagert.

Von demselben Fundorte wurden früher beschrieben:

Unio scrobicularioides,

Tinea Araliae,

Phyganea micacea,

Chironomites adhaerens,

Sylphites priscus,

Chrysomelites simplex,

Gomphus serialis,

so dass im ganzen 60 Arten von Thierresten aus den Perucer Ablagerungen von Kounic konstatirt wurden.

I. Vermes.

1. (Oligochaet?) Taf. IV. Fig. 14. Auf einem Blatte von Eucalyptus liegen neben dem Hauptnerven etwa 40 Glieder eines wurmartigen Geschöpfes. Näheres Detail ist nicht wahrnehmbar. Möglicherweise sind das Excremente einer im Blatte minirenden Insectenlarve.

2. (Oligochaet?) Taf. III. Fig. 12. Ein ähnlicher Wurm auf einem Blatte. Auf das verdünnte Vorderende folgen zwei kleine Segmente, dann 6 breite kurze, welche einem Clitelium entsprechen dürften. Die folgenden Glieder sind ziemlich gleich, etwas breiter als lang.

3. (Cocon.) Taf. III. Fig. 5. Auf dem Hauptnerven eines Blattes liegt eine ovale Scheibe, die auf den Cocon einer Nephelis errinnert. Namentlich bestätigen diese Auffassung die kleinen Scheiben, mittels denen der Cocon vorne und hinten am Blatte befestigt ist. Im Innern gewahrt man Spuren runder Körper, die den Eiern entsprechen dürften.

II. Crustaceen.

4. (Candona? simplex.) Taf. IV. Fig. 4. Zwei zusammenhängende glatte Schalen, die am Rücken in gerader Linie zusammenhängen, gehören wahrscheinlich einem Ostracoden aus den Verwandschaft von Candona an.

5. (Candona?) Taf. IV. Fig. 2. Zwei Schalen, aus denen vorne Reste der Antennen und hinten andere Extremitäten hervorragen. Wahrscheinlich einem Ostracoden angehörig. Länge etwa 4 *mm.*

6. (Candona?) Taf. IV. Fig. 3. Zwei Schalen, auf dem Rücken in gerader Linie zusammenhängend, vorne ragen ganz kurze dreigliedrige Antennen hervor. Länge $3^1/_2$ *mm*

7. (Daphnia?) Taf. IV. Fig. 6. Von Gestalt einer kleinköpfigen Daphnide. Am Kopfe, der ein kleines Auge trägt, liegen zwei Extremitäten von halber Körperlänge. Im Innern der Schale gewahrt man das mit einem gekrümmten Hacken versehene Abdomen. Im Rücken liegen zwei Eier. Länge $5^1/_2$ *mm.*

8. (Phyllopod.) Taf. IV. Fig. 5. Zwei neben einander liegende kurze breite Schalen. Vorne liegt eine aus 3 Theilen bestehende Koptkappe, die einem aus der Schale herausgedrückten Kopfe eines mit Limnetis verwandten Thieres angehören dürfte. Länge 2 *mm.*

9. (Phyllopod.) Taf. III. Fig. 18. Zwei Schalen, wenig länger als breit. An der linken Schale liegen vorne 2 augenartige Punkte, auf der rechten Schale vier parallele Streifen von zweifelhafter Bedeutung. Länge 3 *mm.*

10. Ephippium einer Daphnia Taf. IV. Fig. 1. Ein geradrückiges, hinten in eine Spitze auslaufendes Ephippium einer Daphnia, an dem man netzförmige Structur wahrnimmt. Der gerade Hinterrand ist verdickt. Im Innern ein ovaler Körper, der eventuell einem Eie angehört. Länge 5 *mm.*

11. Platyanassa. Taf. IV. Fig. 7, 8. Eine ganz flache Scheere mit dem unbeweglichen Finger errinnert an die Gattung Callianassa. Länge 9 *mm.* Demselben Krebse mag ein Fragment eines abdominalen Segmentes mit einer Pleura angehören.

III. Arachniden.

12. **Cretopilio granulatus** Fr. Taf. III. Fig. 14. Ein runder Körper, an dem 10 Ringe zählbar sind. Der Vorderrand trägt auf der linken Hälfte 6 runde Augen. Die Ränder der Segmente sind stark verdickt und auf den glatten Zwischenräumen bemerkt man stellenweise eine Reihe von kleinen Körnern. Länge 10 *mm.* Die Extremitäten zeigen eine ähnliche Gliederung wie bei den recenten Opilioniden.

Von den recenten Opilioniden weicht diese aus der Kreideformation stammende Form durch die Stellung der Augen am Vorderrande und durch die deutliche Segmentirung ab.

13. (Ein Acarid?) Taf. III. Fig. 10. Ein birnförmiger Körper zeigt keine Segmentierung und nur spärliche Reste von kräftigen Extremitäten. Derselbe erinnert an einen Oribates. Länge $3^1/_2$ *mm.*

14. (Oribates?) Taf. III. Fig. 9. Ein undeutlich segmentirtes Thier mit grossen, plumpen Extremitäten.

IV. Myriopoden.

15. (Glomerid?) Taf. IV., Fig. 9. Der kleine Kopf trägt einen kurzen Fühler und ein kleines seitliches Auge. Auf ein schmales kurzes Segment folgen dann 13 breite Segmente, deren Hinterrand eine dicke Leiste trägt. Länge 8 *mm.*

16. (Ein Chilopod?) Taf. IV. Fig. 10. Das Tier bietet die Unterseite der vorderen Körperhälfte. Die Seitentheile der Segmente lassen zwischen sich einen Raum für die fusstragenden Theile, sie sind doppelt so breit als lang. 17 sind an der rechten Seite erhalten. Vorne liegt ein geknickter 7-gliedriger Fühler. Zwischen den zwei Platten des Kopfes liegt die Mundöffnung.

Dieser Myriopode lässt sich sehr schwer mit den recenten vergleichen, denn bei diesen sind die unteren Platten nicht getheilt.

Die Geknicktheit der Fühler deutet auf einen Glomeriden hin, bei denen aber jetzt die Fühler nicht so vielgliedrig sind. Auch wäre es möglich, dass das zwei Juliden sind, die mit der Bauchseite gegeneinander liegen.

Der erhaltene Rest ist 8 *mm* lang.

17. (Ein Julide.) Taf. IV. Fig. 11. Von diesem Myriopoden ist der vordere Theil erhalten. Auf den nach unten geknickten Kopf, von dessen Fühler 3 Glieder erhalten sind, folgen 7 kurze und dann 3 längere kräftige Segmente. Die Länge des schwarzen Restes beträgt etwa 5 *mm*.

18. (Ein Lithobiid?) Taf. IV. Fig. 12. Der Rest eines Kopfes zeigt so viele Fühler und fussartige Anhänge, dass deren Deutung sehr schwer wird. Der Kopf ist durch eine Längsleiste in zwei Theile getheilt; darauf folgt ein grosses, viereckiges Segment. Vier der mittleren Extremitäten dürften den Mundwerkzeugen angehören, die seitlich liegenden den nach vorne verschobenen Füssen.

19. (Myriopod??) Taf. IV. Fig. 13. Sechs Segmente mit erhaltenem Chitin, auf dem zweiten zu jeder Seite ein Punct, der schwer zu deuten ist. Neben den Segmenten liegt ein Fuss, dessen Glieder mit vorspringenden Längsleisten und verdickten Rändern geziert sind. Länge $4^1/_2$ *mm*.

V. Insecten.

20. **Rambouskia paradoxa** Fr. (Taf. I. Fig. 1. Tittelbild). Ein räthselhaftes Geschöpf, von dem ein Fachmann sich äusserte, dass das überhaupt kein Insect ist.

Ein kleiner Kopf, vorne verschmälert, zeigt am rechten Rande einen undeutlichen Augenpunct. Daneben liegen 2 kurze sechsgliedrige Fühler.

Hinter dem Kopfe, am Vorderrande des Thorax entspringt zu jeder Seite ein geschwungenes fühlerartiges Organ, so lang als der Körper. Der äussere Rand zeigt einen gegliederten Chitinsaum, der Innenrand ist glatt. Ich halte dies für eine Verzierung des Thorax. Der Thorax ist viereckig, der Mitte entlang verläuft eine starke, nach hinten sich gabelig theilende Leiste.

Von der Mitte der Leiste zieht sich nach aussen und längs des Aussenrandes nach hinten eine vorspringende Leiste. Das Abdomen ist oval, $1^1/_2$ so lang als der Thorax. Die Ränder sind mit viereckigen Chitinplatten besetzt.

Ganz merkwürdig gross sind die Füsse. Es liegen zwei zur rechten Seite, welche doppelt so lang sind als der ganze Körper. Es ist dies wahrscheinlich das dritte Paar, die vordere Hälfte nimmt der gegliederte Theil ein, die hintere ein glatter, ungegliederter Tarsaltheil. Gesammtlänge 5 *mm*.

21. (Rambouskia?) Taf. I., Fig. 9. Dieses kleine Geschöpf erinnert durch die Besetzung des Abdominal-Randes mit den viereckigen Chitinplättchen an die Rambouskia.

Der Kopf ist gross, quer viereckig, auf jeder vorderen Ecke liegt ein grosses Auge.

Auf dem undeutlich erhaltenen Thorax liegen zwei Flügelstummeln. Auf dem ovalen Abdomen, das mit viereckigen Chitinplättchen umsäumt ist, sind schwache Andeutungen von Segmenten.

Vor dem Kopfe liegt ein zarter fünfgliedriger Fühler und ein mit einem Hacken versehener Kiefer.

Von Füssen sind nur zwei erhalten, einer links, der andere rechts.

Die Länge des Körpers beträgt 2 *mm*.

22. (Coleopterodes.) Taf. I. Fig. 3, 4, 6. Von diesem käferartigen Wesen liegen drei Exemplare vor, welche für nachfolgende Beschreibung benützt wurden.

Der Kopf ist quer viereckig und trägt zwei Augen, auf jeder Seite eins.

Der Thorax ist auch quer viereckig, um ein Drittel breiter als der Kopf, und hat vorne in der Mitte eine umsäumte Erhöhung.

Das Abdomen ist länglich oval, lässt in der vorderen Hälfte 4 kurze Segmente erkennen. (Fig. 4.) Auf demselben liegen erhaltene Leisten, die vielleicht Elytren angehören. (Fig. 6.)

Vor dem Kopfe liegen zwei löffelartige Organe, die wohl den Mundorganen angehören.

Die Fühler stehen weit von einander (Fig. 3), sind schlank, etwa fünfgliedrig.

Neben dem Abdomen liegen zu beiden Seiten noch Segmente der Bauchseite, die man leicht für das letzte Fusspaar halten könnte.

23. (Käferkopf?) Taf. II. Fig. 16. Ein viereckiger, vorne verschmälerter, hinten ausgeschnittener Kopf, mit zwei Augenpuncten im vorderen Drittel. Die Fühler etwas länger als der Kopf, 7-gliedrig. Vor der Stirne ragen Spitzen der Mundwerkzeuge hervor. Länge $1^1/_2$ *mm.*

24. (Ein Käferkopf?) Taf. II. Fig. 15. Ein quer viereckiger Kopf mit abgerundeten Ecken und 2 Augenpuncten hinter dem Vorderrande.

Darauf folgt ein quer viereckiger Thorax, der um $^1/_3$ breiter ist als der Kopf. Vom Abdomen liegen nur undeutliche Reste vor. Länge des ganzen Restes 5 *mm.*

25. Taf. I. Fig. 8. Ein kleiner Kopf mit verdickten Rändern und zwei Augenpuncten in der Mitte.

Die Fühler sind geknickt, drei Glieder sind kurz, nach vorne gerichtet, dann folgt ein grosses, quer gelagertes Glied, dann 2 nach vorne gelagerte. Der Thorax ist doppelt so breit als lang, vorne etwas ausgeschnitten. In der Mitte eine bis zur Hälfte reichende Leiste. Länge des ganzen Restes 5 *mm.*

26. (Eine Fliege?) Ein deutlich segmentirtes Insect, am Kopfe zwei Augenpuncte, am Thorax eine klammerartig gebogene Leiste. Am Abdomen, am Rücken etwa 8 Segmente, von den Bauchsegmenten sind 5 zur rechten Seite verschoben.

Zur linken Seite liegt das Fragment eines Flügels.

Von Extremitäten ist uur ein Fuss der rechten Seite wahrnehmbar.

27. (Eine Fliege?) Taf. I. Fig 5. Ein ganzes Insect mit erhaltenem Chitinpanzer. Der Kopf zerquetscht, der Thorax längs der Mitte mit einer Längsleiste. Das Abdomen rundlich, mit schwacher Andeutung von 5 Segmenten.

Die Füsse verhältnismässig sehr kräftig. Isolirte ähnliche Abdomens wurden mehrere gefunden. Länge $3^1/_2$ *mm.*

28. (Fliege?) Taf. II. Fig. 11. Ein grossaugiges Insect mit kurzen Fühlern, grossem viereckigen Thorax und kurz segmentirtem Abdomen.

Länge $3^1/_2$ *mm.*

29. (??) Taf. II. Fig. 8. Ein Kopf mit grossen Seitenaugen und kurzen Fühlern. Der Thorax viereckig, mit verdicktem Seitenrande, hinten eingebuchtet. Länge 3 *mm.*

30. (Fliege oder Wespe). Taf. II. Fig. 17. Ein grosser Kopf mit riesigen Augen, an denen Spuren der Facettierung wahrnehmbar sind. Vorne ein dreigliedriger Fühler. Länge $3^1/_2$ *mm.*

31. Eoculex priscus Fr. Taf. II. Fig. 1—5. Vier Gelsenpuppen zeigen deutlich das Vorhandensein von Gelsen in den Eucalyptuswäldern unserer Kreideformation. Fig 1 ist am besten erhalten, zeigt den Kopf, Thorax und das gegliederte Abdomen. Fig. 2 und 3 sind minder gut erhalten. Bei Fig. 4 sind am Kopfe die Athemröhrchen und die vielgliedrigen Fühler wahrnehmbar.

In der Nähe der Puppen fand sich ein mangelhaft erhaltener Flügel, der wohl der entwickelten Gelse angehörte.

32. (Phrygnea arenifera.) Taf. IV. Fig. 15. Ein etwas gekrümmter, aus feinem Sande gebildeter Köcher, welcher denen der Gattung Limnophilus ähnlich sieht, hat die Länge von etwa 8 *mm.*

Vor dem Köcher liegt das Thier bis zur Hälfte hervorragend. Der kleine Kopf zeigt kleine Augenpuncte und zwei 7-gliedrige Extremitäten, die vielleicht dem ersten Fusspaare angehören.

Die Länge des ganzen Restes beträgt 15 *mm*.

33. Taf. III. Fig. 15. Ein Paar spiralig eingerollten Organs, neben welchem ein viergliedriger Fühler liegt, macht es wahrscheinlich, dass das der Rüssel eines Sphinx ist.

VI. Insectenlarven.

Vorbemerkung über die Insectenlarven.

Wenn schon die Reste der vollkommenen Insecten grosse Schwierigkeiten der annäherungsweisen Bestimmung bereiteten, so ist es noch ärger bei den Larven, denn selbst bei denen der recenten Insecten kommt man oft mit ihrer Bestimmung in grosse Verlegenheit. Ich zögere aber doch nicht diese räthselhaften Funde hier vorzuführen, da sie dazu beitragen, uns über den Reichthum der Insecten in dieser Periode, von dem man bisher sehr wenig weiss, zu belehren.

Bei mehreren ist ihre Deutung doch wahrscheinlich, bei den übrigen wird sie aber für immer problematisch bleiben.

34. (Podurites.) Taf. II. Fig. 6 und 13. Zwei Abdrücke zeigen am Ende des Körpers eine kurze Springgabel, was auf Poduriden hinweist (etwa auf Sminthurus).

Fig. 6 zeigt ausser einem undeutlichen Kopfe elf Körpersegmente, von denen die mittleren am Hinterrande eine Kerbung besitzen. Das letzte Segment trägt eine dreigliedrige Springgabel. Länge $3^1/_2$ *mm*.

Zu demselben Wesen mag Fig. 13 gehören das auch am Ende des Körpers eine ähnliche Springgabel zeigt.

Der Kopf trägt zwei Punctaugen.

Die Gliederung des Körpers undeutlich. Länge 4 *mm*.

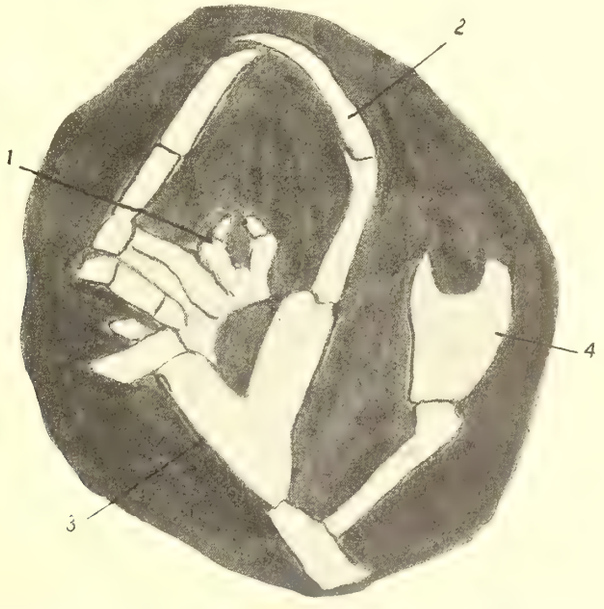


Fig. 1. **Mundtheile der Gomphuslarve** 20mal vergrössert. 1. Ein Paar der Mundwerkzeuge, 2., 3. Extremität. 4. Maske.

35. (Gomphuslarve.) Taf. I. Fig. 2. Textfig. Nr 1. Ein ziemlich grosser Rest von $8^1/_2$ *mm* Länge zeigt alle Theile in Chitin erhalten. Zwischen zwei kräftigen, nach vorne gerichteten Füssen liegt ein rundlicher Kopf.

Vorne nach rechts liegt eine birnförmige Platte, welche an das als Fangapparat eingerichtete 3. Paar der Mundwerkzeuge der Libelle (flache Maske) erinnert.

Das grosse breite Abdomen lässt 11 Segmente zählen und das letzte derselben trägt zwei Anhängsel, die länger sind als das Segment selbst.

Die 20mal vergrösserte Zeichnung des Vordertheiles (Textfig. N. 1) zeigt die Maske, ein Paar Kauwerkzeuge und einige Extremitäten.

36. (Nematus Fr.) cretaceus. Taf. II. Fig. 12, Taf. III. Fig. 11. Die Existenz der Tenthrediniden in unserer Kreideformation wurde zuerst an der längs des Blattnerven gelegten Eier konstatiert.*) Später fand ich das Insect selbst.**)

Hier in Kounic fand sich vom ganzen Insecte nur das Ende des Abdomen mit dem Legestachel. (Taf. III. Fig. 12.) Es ist sehr wahrscheinlich, dass auch die wohlerhaltene Puppe in Seitenlage (Taf. II. Fig. 12) derselben Gattung angehört.

37. (Atta praecursor Fr.) Taf. III. Fig. 20. Aus den Perucer Schichten von Kuchelbad bei Prag.

Die charakteristischen runden Ausbisse an Blättern von Eucalyptus beschrieb ich schon in der Arbeit über die Perucer Schichten***) und fand später das Thier selbst und zwar eine Arbeiter-Puppe in den röthlichgelben Thonschiefern einer gelegentlich auf kurze Zeit aufgeschlossenen Grube oberhalb des Barrandefelsens bei Kuchelbad. Der Rest liegt auf 2 Blättern von Eucalyptus.

Vorne liegen vor dem viereckigen Thorax zwei runde Scheiben, welche wohl den Augen einer Atta-Puppe entsprechen, und dann Spuren von Fühlern.

An dem Abdomen in Seitenlage kann man 11 Segmente zählen. Länge des Restes 10 *mm*.

38. (Hemipterenlarve?) Taf. III. Fig. 17. In der Mitte eines undeutlichen Abdruckes liegt ein gerader Stachel, der eventuell dem Rüssel eines Hemipteren angehören dürfte. Länge $3^1/_2$ *mm*.

39. (Fliegenlarve?) Taf. III. Fig. 19. Ein sackförmiger Körper, an dem vorne ein kleiner Kopf liegt, der einen zarten Fühler trägt und in der Mitte getheilt ist. Hinter demselben liegen drei ovale sackförmige Körper, welche vielleicht Larven von Parasiten sind, die sich in der Larve eingebürgert haben. Das Abdomen zeigt keine deutliche Segmentirung und endet mit einer stumpfen Spitze. Länge 3 *mm*.

39. b. (Hemipteren Larve?) Taf. II. Fig. 10. Dieses Thier scheint am Rücken zu liegen, indem es die Unterseite des in der Mitte getheilten Thorax zeigt. Der zwischen den beiden Hälften liegende Stab kann dem Rüssel angehören.

Das Abdomen ist oval und zeigt 5 Segmente. Vor dem dreieckigen Kopfe liegen spärliche Fühlerreste. Länge 5 *mm*.

40. (Hymenopter). Taf. III. Fig. 16. Ein vollständiges Thier im Puppenstadium. Kopf quer viereckig, die seitlich abgetheilten Drittel dürften Facettaugen entsprechen. Vorne ein Fühlerrest. Der Thorax quer viereckig, in der Mitte mit einem sonderbaren Kranz von Plättchen.

Das Abdomen liegt seitlich und zeigt links 10 Segmente der Rückenseite, rechts etwa 7 der Bauchseite. Länge $4^1/_2$ *mm*.

41. (Fliegenlarven?) Taf. III. Fig. 3. Längs dem Hauptnerven eines Blattes liegen zwei eingekapselte Larven, an denen der Kopf deutlich ist, der Körper aber sackförmig, ohne deutliche Segmentirung. Es ist nicht wahrzunehmen, ob diese Larven im Inneren des Blattes oder nur auf der Oberfläche sassen. Länge der einen Larve 6 *mm*.

42. (Larve?) Taf. III. Fig. 4 a b. Eine langgestreckte, hinten verschmälerte Larve, die ausser dem Kopfabschnitt nur 2 Segmente zeigt und die hinteren zwei Drittel unsegmentirt sind. Am Vorderrande des Kopfes liegen nebeneinander zwei grosse einfache Augen. Vor der Stirne rechts ein dreigliedrieger Fühler, dessen letztes Glied viel grösser ist als die zwei vorangehenden. Länge 5 *mm*.

*) Fossile Arthropoden aus der Steinkohlen- und Kreideformation. 6. Taf. II. Fig. 4—6. — Vesmír XIII. No. 18.

**) Perucer Schichten, p. 166. Fig. 7. Archiv für Landesdurchf. XI.

***) Archiv für Landesdurchforschung Band XI. No 2. p. 168. Fig. 8.

43. (Chironomusröhre.) Taf. II. Fig. 7. Eine kurze Röhre ist mit rostrothen gleich grossen Körnern von Eisenoxyd besetzt. Am vorderen Ende ragen Reste einer Larve, wahrscheinlich von Chironomus hervor. Länge $3^1/_2$ *mm*.

44. (Dipteren oder Hymenopterenlarve.) Taf. III. Fig. 1. Auf einem Blatte, oder vielmehr in einem Blatte liegt eine eingerollte Larve, die ausser dem Kopfe 11 Segmente erkennen lässt. Gestreckt: 7 *mm*.

45. (Fliegenlarve.) Taf. III. Fig. 6. Eine gekrümmte Larve in einem Blatte, die in der Mitte viel breiter ist als an beiden Enden. Der Kopf ist deutlich, links mit einem Augenpunct, halb so lang als das folgende Segment. Im ganzen 11 Segmente. Länge, gestreckt 10 *mm*.

46. (Larve von?) Taf. III. Fig. 2. Eine schwerfällige Larve mit kurzem Kopfe, der in der Mitte einen stumpfen Vorsatz zeigt und am äusseren vorderen Winkel in eine Spitze ausläuft. Vor dem Kopfe liegen zwei blasenartige Organe, deren Deutung als Augen gewagt wäre.

Hinter dem Kopf liegt ein grosses Segment und dann 6 Segmente, die etwas breiter als lang sind. Länge 8 *mm*.

47. (Chironomuslarve?) Taf. III. Fig 7. In einem Blatte liegt in einer Cyste eine chitinisirte Larve mit deutlichem Kopfe, der zwei kurze Fühler und zwei Augenpuncte trägt.

Hinter demselben kann man 12 Segmente zählen, deren letztes einen Anhang trägt. Der eingebogene Rest hat, wenn gestreckt, die Länge von 6 *mm*.

48. (Ceratopogonlarve.) Taf. III. Fig. 13. Eine dünne, an beiden Enden zugespitzte Larve mit 2 Augenpuncten und nur schwach angedeuteter Segmentirung gleicht auffallend der Larve der Bartmücke Ceratopogon. Länge $7^1/_2$ *mm*.

49. (Fliegenlarve?) Taf. III. Fig. 8. Eine eingekrümmte Larve mit deutlicher Segmentirung. Das letzte Segment hat an der Basis eine Verzierung von 3 Höckern und ist dann in eine lange gekrümmte Spitze ausgezogen, was an die Verlängerung bei einer Eritalis-Larve erinnert. Der convexe Rand des verlängerten Theiles, der etwa $^1/_3$ der Gesammtlänge der Larve beträgt, trägt auch eine Reihe von Höckern.

50. (Larve?) Taf. II. Fig. 18. Der Vordertheil eines Thieres, mit Kopf und 3 Segmenten. Der rundliche Kopf trägt rosenkranzartige Fühler.

Das erste Segment ist wenig breiter als der Kopf, die folgenden zwei doppelt so breit. Länge des Restes $^1/_2$ *mm*.

51. (Larve von?) Taf. II. Fig. 9. Eine Larve mit Kopf und vollständig segmentirtem Körper.

Der rundliche Kopf trägt drei Punctaugen und zwei kurze dreigliedrige Fühler. Zur rechten Seite liegen 2 Glieder einer Extremität. Länge 4 *mm*.

52. (Larve?) Taf. II. Fig. 14. Das Thier hat einen viereckigen Kopf mit 4 Punctaugen. Das darauf folgende Segment ist kurz, in der Mitte durch eine Leiste getheilt.

Dann folgen zwei kräftige Segmente mit 2 oder 3 Höckern. Diese 3 Segmente mögen dem Thorax entsprechen, dann folgen 7 kürzere, breitere, glatte Segmente. Länge des Restes 3 *mm*.

VII. Gastropod und Fischschuppen.

53. (Gastropod.) Taf. IV. Fig. 18. Von Schnecken fand sich nur ein verdrücktes Exemplar einer Limnaea ähnlichen Gehäuses mit 3 niedrigen und einem grossen bauchigen Gewinde. Länge 10 *mm*. Breite 8 *mm*.

54. (Fischschuppen.) Taf. IV. Fig. 16, 17. Von Fischen fanden wir nur 2 Schuppen der Seitenlinie; die grössere ist 11 *mm* lang und 14 *mm* breit, glatt.

Die kleinere zeigt ausser der Röhre für den Nerv zwei seitlich gebogene Eindrücke, die wohl von den angrenzenden Schuppen herrühren Länge 9 *cm*, Breite etwas geringer.

2. Neue Cephalopoden aus der Kreideformation Böhmens.

Pachydiscus cf. Levyi *Grossouvre.*

(Recherches sur la craie supérieure. Deuxième Partie. Les Ammonites de la Craie Supérieure p. 178. Tab. XXI., XXX.)

Taf. 5. Fig. 13.

Dieser Ammonit gehört in die Verwandschaft von Koeneni, Levyi und galicianus und zeichnet sich dadurch aus, dass zwischen den grossen, über die ganze Schale sich hinziehenden Rippen ganz regelmässig immer nur eine bloss zur Hälfte reichende intercallirt ist.

Bei den verwandten Arten sind oft zwei oder drei kurze zwischen den langen eingeschoben.

Das abgebildete Exemplar stammt aus den Weissenberger Schichten von Patek nördlich von Podiebrad und ist ein Geschenk des Apothekers Herrn J. Hellich.

Die Höhe beträgt 16 *cm*, die Breite 13 *cm* und es scheint dies nur $^2/_3$ der gesammten Grösse darzustellen.

Der Querschnitt der Kammer ist oval, 45 *mm* breit, 75 *mm* hoch.

Die Rippen verlaufen schief von vorne oben nach unten und zeigen an manchen Stellen eine schwache Knotung.

(Ammonites) Pachydiscus Hellichii *Fr.*

Taf. 5. Fig. 14.

Ein ganzes Exemplar aus den Weissenberger Schichten von Patek bei Podiebrad erhielt unser Museum vom Gründer des dortigen Localmuseums Herrn Joh. Hellich, dem ich diese neue, sehr interessante Art widme.

Die Höhe des Gehäuses beträgt 16 *cm*, die Breite $12^1/_2$ *cm*. Die letzte Kammer ist 8 *cm* hoch, 5 *cm* breit. Die ganze Oberfläche ist mit feinen, scharfen Rippen bedeckt, von denen 5 auf 1 *cm* gehen. Ausserdem verlaufen in grossen Abständen je drei starke, 6 *mm* breite Rippen direkt bis zum unteren Rande, wo sie nach hinten umbiegen. Zwischen denselben kommen je 4 feine Rippen zu liegen.

Von Loben sind nur schwache Spuren vorhanden.

Die Erhaltungsweise lässt eine präcise Bestimmung der Gattung nicht zu und ein Versuch, von einer Autorität Belehrung darüber zu erhalten, schlug fehl.

Gattung Styloteuthis *Fr.*

Loligidenschulpen mit solidem runden Stiel in der Längsachse.

Styloteuthis convexa *Fr.*

Taf. 5. Fig. 1.

Diese kleine Schulpe stammt aus den laibgrossen Knollen von festem grauen Kalkstein, welche in den oberen Lagen der Weissenberger Schichten in Vinar vorkommen und reich an Scaphiten und verschiedenen Gastropoden sind.

Der erhaltene Theil ist 15 *mm* lang und 12 *mm* breit und stellt etwa $^2/_3$ der Gesammtlänge der Schulpe dar. Er ist verkehrt birnförmig, hinten etwas ausgeschnitten, dachförmig, mässig nach den Seiten gewölbt.

In der etwas beschädigten Rückenkante gewährt man einen runden festen Stiel. Die Oberfläche ist mit geschwungenen Anwachslinien geziert.

Styloteuthis caudata *Fr.*

Taf. 5. Fig. 2.

Eine schlanke Loligidenschulpe aus den Kalkknollen von Vinar. Der erhaltene Theil ist 18 *mm* lang, in der Mitte 5 *mm* breit, glatt, flach-blattförmig, nach vorne und hinten verschmälert. Das Hinterende ist in zwei seitliche flossenartige Fortsätze ausgezogen, die mit verdickten Seitenleisten der hinteren Hälfte der Schulpe zusammenhängen. Der Mitte entlang zieht sich ein starker Rückenkiel, der vorne 2 *mm* breit ist und sich nach hinten allmählig verschmälert. Im Inneren dieses Kieles zieht sich ein fester runder Stiel, der sich auch nach hinten verschmälert und endlich in eine feine Spitze ausläuft.

Fig. 2. **Glyphiteuthis crenata** *Fr.* v. Vinar. Nat. Grösse.

Styloteuthis? Vinarensis *Fr.*

Taf. 5. Fig. 3.

Eine der vorderen Art sehr ähnliche Form, an welcher aber der Stiel des Rückenkieles nicht deutlich wahrzunehmen ist und die Anhänge am Hinterende nicht erhalten sind.

Die Länge beträgt 23 *mm*, die grösste Breite 9 *mm*. Die Oberfläche glatt, mit schwachen Anwachslinien.

Das einzige Exemplar stammt aus denselben grauen Kalkknollen wie die vorhergehenden zwei Arten.

Glyphiteuthis minor *Fr.*

Taf. 5. Fig. 4.

(Fritsch und Schlönbach, Cephalopoden der böhmischen Kreideformation pag. 17. Taf. 16. Fig. 13.)

Ich beschrieb ein kleines Exemplar von 18 *mm* Länge aus der Gegend von Lipenz. Später erhielt ich durch Herrn Rejholec, Lehrer in Kouřim, zwei weitere Exemplare von Ždanic bei Kouřim aus den Weissenberger Schichten von bedeutenderen Dimensionen, welche die Kerbung des Rückenkieles deutlich zeigen und das besonders an Abgüssen in das Negativ. Das auf Taf. 5 Fig. 4 abgebildete Exemplar ist 30 *mm* lang, das andere 80 *mm*.

Alle drei Exemplare sind wohl nur Alterstufen einer Art, da sie in der Verzierung der Schale ganz übereinstimmen.

Glyphiteuthis ornata *Reuss.*

(Reuss, Loligidenreste in der Kreideformation. Abhandlungen der k. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften. Fünfte Folge. 8. Band. Im Anhang p. 29 mit 1 Tafel.)

Taf. 5. Fig. 5.

Die von Reuss in Farbendruck dargestellte Abbildung ist nach dem Negativ des Originals angefertigt, auch der vergrösserte Abdruck des Rückenkieles ist nach demselben gezeichnet. Da dies nicht das richtige Bild der Oberfläche bietet, so liess ich einen Abdruck anfertigen, welcher dieselbe gut darstellt. Die Kerbung des Rückenkieles ist sehr verschieden und bei weitem nicht so regelmässig wie auf dem Reussischen Bilde. Ich zeichnete das best erhaltene Korn des Rückenkieles in 6facher Vergrösserung.

Das Bild zeigt eine Unregelmässigkeit. In der Mitte ist eine Grube, der Körper ist vorne und hinten verlängert, seitlich in ungleiche Lappen ausgezogen. Unter dem linken Lappen zieht sich eine runde Leiste.

Glyphiteuthis crenata *Fr.*

Taf. 5. Fig. 6. Textfig. Nr. 2.

In neuerer Zeit erhielt ich ein gutes Fragment einer Glyphiteuthis aus den Weissenberger Schichten von Vinar bei Hohenmauth, welches den Körper der Schulpe erhalten zeigt.

Das Exemplar ist 16 *cm* lang und war am erweiterten Hinterteile 54 *mm* breit. Der Rückenkiel ist sägenförmig gekerbt, und man sieht, dass diese Kerben mit den Anwachsstreifen zusammenhängen.

Die Schulpe ist von bräunlicher Farbe und irisirt an dem erweiterten Theile.

Unter dem gekerbten Kiel liegt ein glatter solider Stab.

Die an den Mittelkiel anliegenden Theile der Schulpe sind mit glänzenden Körnern geziert, ähnlich wie bei Gl. ornata.

Die Art von Vinar unterscheidet sich durch den schmäleren Rückenkiel von Gl. ornata, bei welcher derselbe abgerundet und mit queren Runzeln besetzt ist.

Die Schulpe von Vinar scheint einem erwachsenen Exemplar anzugehören, ist aber um 8 *cm* kürzer als die Art vom Weissen Berge.

Aptychus simplex *Fr.*

Taf. 5. Fig. 7.

Dieser glatte Aptychus hat die Länge von 25 *mm*, ist 14 *mm* breit, die Rückenseite ist gerade, der Unterrand oval. Derselbe ist viel breiter und kürzer als Apt. cretaceus Münster und gehört dem Scaphites an, der bisher als Sc. Geinitzii D. Orb. angeführt wurde und welcher in denselben grauen Kalkknollen vorkommt wie der hier beschriebene Aptychus simplex.

Die meisten der vorliegenden Exemplare liegen mit der gerippten Oberseite im Gesteine und zeigen nur die glatte Unterseite. Wo die Oberseite sichtbar ist, lässt sie keine Verzierung erkennen, nur dicke glatte Rippen.

Aptychus conchaeformis *Fr.*

Taf. 5. Fig. 8.

Wir besitzen nur eine rechte Hälfte dieses Aptychus, welche doppelt so lang als breit ist. Die Schale ist dünn, glatt und zeigt nur schwache Anwachsstreifen. Im ganzen ist die Ähnlichkeit mit einer Bivalvenschale (etwa mit Modiola) sehr gross.

Aptychus radiatus *Fr.*

Taf. 5. Fig. 9. 9[1].

Die Innenfläche dieses Aptychus zeigt eine glatte glänzende Oberfläche, die regelmässige Negative der Rippen der Oberseite erkennen lässt und nach innen von einer breiten Mittelleiste begrenzt wird. Bei genauer Betrachtung gewahrt man, dass die ganze Schale von feinen, verzweigten Kanälen durchzogen ist (9[1]), von denen es nicht sicher ist, ob dieselben nicht von einem parasitischen Organismus herrühren.

Das einzige Exemplar stammt auch aus den grauen festen Kalkknollen von Vinar.

Aptychus planus *Fr.*

Taf. 10. Fig. 8.

Ein 13 *mm* langer und ebenso breiter Aptychus, ganz flach, stammt aus dem Weissenbergen Pläner von Třebešice bei Čáslau und wurde von Herrn Kopecký unserem Museum übergeben. Derselbe ähnelt dem Aptychus eines Scaphiten aus den Priesener Schichten.

Aptychus verrucosus *Fr.*

Taf. 10. Fig. 7.

Beide Hälften eines Aptychus aus dem Pläner des Weissen Berges bei Prag. Die linke Hälfte ist 12 lang, 14 breit.

Der Innenrand ist gerade und bildet mit dem hinteren Rande einen rechten Winkel, die beiden Hälften zusammen sind ganz von der Gestalt eines Querschnittes einer Kammer von Nautilus.

Die Oberfläche ist runzlig und trägt mehrere Warzen.

Es ist wahrscheinlich, dass dieser Aptychus zu Nautilus sublaevigatus gehört, der auf dem Fundorte sehr häufig ist.

Rhynchoteuthis cretacea *Fr.*

Taf. 5. Fig. 10, 11, 12. Taf. 10. Fig. 8, 9. Textfigur No. 3.

(Vesmír XXVI., str. 223, obr. č. 61.)

In den Steinbrüchen von Choceň und Vinar kommen in den grauen Kalkknollen, die in den Bišicer Übergangs-Schichten zwischen den Weissenberger und Iserschichten liegen, Gebisse von Cephalopoden vor, die ich vorläufig in der populären Zeitschrift abbildete, um die Aufmerksamkeit der Sammler darauf zu lenken.

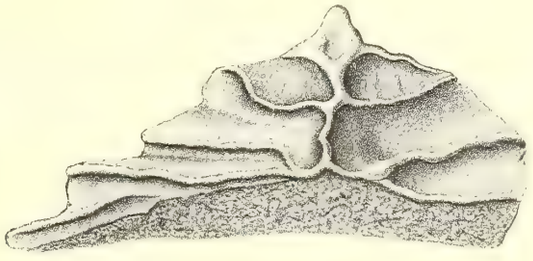


Fig. 3. Rhynchoteuthis cretacea *Fr.*
Von Vinar, kalkiger Ueberzug des Unterkiefers 4mal vergrössert.

Ähnliche, aus dem Muschelkalke stammenden Gebisse wurden als zu Nautilus gehörig *Conchorhynchus* benannt. Diejenigen aus dem Neocom benannte man *Rhynchoteuthis*. Es wäre am besten, dieselben als *Nautilorhynchus* zu bezeichnen.

Mit dem Gebiss aus dem Muschelkalke stimmt auffallend der Kiel (Taf. 5 Fig. 11), mit dem aus dem Neocom der Unterkiefer mit den beiden Seitenflügeln.

Der *kalkige Überzug* ist gezahnt und bei der Seitenansicht ist derselbe an Taf. 10. Fig. 9 sichtlich.

Seine Unterseite Taf. 5 Fig. 12 zeigt vorne an der Spitze eine rhombische Platte, von der sich nach hinten eine vorspringende Leiste zieht. Von dieser entspringen jederseits drei scharfe Leisten, die sich der Quere nach

zum äusseren Rande hinziehen. Der Unterkiefer setzt sich jederzeit in einen erweiterten Seitenflügel fort. Der Oberkiefer ist viel kleiner und hat auch Andeutungen von Seitenflügeln.

Unser Material an Rhynchoteuthis von Choceň und Vinar ist sehr reich und wird in der Zukunft einem Monographen dieser Gebisse gute Basis für die Erkenntnis dieser Gebilde liefern.

---

3. Cenomane Petrefacten aus dem Granitgebiete von Skuč bei Chrudim.

Ueber das Vorkommen von Rudisten und anderen Petrefacten der cenomanen Korytzaner Schichten in den Kluftausfüllungen des Granites im östlichen Böhmen berichtete ich in den Verhandlungen der kön. Böhm. Gesellschaft der Wissenschaften in Prag im Jänner 1909.*)

Die Erhaltungsart der Petrefacten ist eine sehr ungünstige, denn man hat es bloss mit negativen Abdrücken in dem hornsteinartigen sehr festen Sandsteine zu thun und erhält nur durch Anfertigung von Gypsabgüssen das zum Studium nöthige Object. Es wird längere Zeit dauern, bevor die Arten, über 60 an der Zahl, werden definitiv bestimmt werden können und ich beschränke mich hier auf die Beschreibung einiger besonders intressanten, meist neuen Funde.

Nerita nodosa *Aut.*

Taf. 6. Fig. 1.

Diese grosse Schnecke, die früher als Natica nodosa beschrieben wurde, ist sehr variabel und kommt in fast glatten, schwach geknoteten und stark geknoteten Formen vor.

Hier in Skuč erlangt sie die höchste Entwickelung sowohl in Bezug aut die Stärke der Knoten und Rippen, sowie auf die Ausbildung der scharfen Kante der letzten Windung.

In neuerer Zeit wurden zahlreiche Exemplare dieser Art in Limoniten gefunden, welche in Klüften des Kieselschiefers bei Kojetic vom Herrn Lehrer Peterbok gefunden wurden. Dieselben bestätigen die Variabilität dieser Art.

Ryckholtia nodosa *Fr.*

(*Cyclostrema Ryk.*)

Taf. 6. Fig. 2.

Diese Schnecke ist eine ganz flache Spirale von 30 *mm* Durchmesser. Von den Windungen sind bloss die zwei letzten erhalten, aber es werden etwa 5 gewesen sein.

Die Windungen sind von viereckigem Querschnitt und tragen knotige Wülste.

Von ganz ähnlichen Schnecken bildet Ryckholt in Mélange palaeontologique 7 Arten ab auf Taf. XXVI. Fig. 1—13. Aber das Werk enthält den Text bloss zu Taf. XX.

Es ist daher nicht möglich zu verstehen, weshalb Ryckholt die Schnecken zur Gattung *Cyclostrema* Marryat stellte, die eine ganz winzige, anders aussehende, aus dem Tertiär und den jetzigen Meeren stammende Gattung, vorgestellt hat.

*) Ueber Rudistenfunde im Granitgebiete bei Skuč. Sitzungsberichte der k. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften 22 Jänner 1909.

Am ähnlichsten ist unserer Art die Cyclostrema biconcava, Ryck l. c. Fig. 12. Dieselbe hat aber die Windungen von rundem Querschnitt.

Typhis Jetmari. *Fr.*

Taf. 6. Fig. 4.

Der Steinkern einer 3 *mm* langen Schnecke ist dadurch ausgezeichnet, dass auf den oberen Rändern der sechs Umgänge gerade, zugespitzte Ausfüllungen von Röhren stehen, welche auf ähnliche Gebilde bei der Gattung Typhis erinnern. Dort stehen die Röhren nach aussen, hier aber parallel der Achse der Schnecke. Die Spitzen reichen auf $^1/_3$ der Höhe des Umganges.

Das einzige Exemplar fand ich zu Hause beim Zerschlagen des von Herrn V. Jetmar eingesandten Materiales und widme diese interessante Art diesem strebsamen Forscher.

Turbo sp.

Taf. 6. Fig. 3.

Eine Wohnkammer einer turboartigen Schnecke mit Längs- und Querleisten, wodurch dieselbe gegittert erscheint.

Ausserdem sind noch mehrere letzte Windungen vorhanden, welche aber nicht näher zu bestimmen sind.

Trochus ? Requienianus *D'Orb.*

Taf. 6. Fig. 5.

Eine kurze, breite Schnecke von 16 *mm* Breite, welche nach dem Ausgusse in das Negativ gezeichnet wurde, ähnelt dem Trochus Requianus D'Orb., aber die Zugehörigkeit zur Gattung Trochus bleibt zweifelhaft.

Turritella striatissima *Fr.*

Taf. 6. Fig. 6.

Das Negativ der Windung einer grossen Turritella 10 *mm* hoch, zeigt eine feine Streifung der Windungen.

Radiolites bohemicus *Počta.*

Taf. 6. Fig. 8. 8. b.

Von diesem Rudisten besitzen wir ein Negativ der Aussenfläche, die glatt ist und nur schwache Querstreifung zeigt.

Im Inneren liegt die Ausfüllung des Hohlraumes, deren vorderes Ende einen Kranz von schiefen kurzen Stäbchen zeigt (Fig. 8. b) und vom hinteren Rande zieht sich eine starke Falte über den glatten Theil.

Caprotina sp.

Taf. 6. Fig. 9.

Ein gut erhaltener Steinkern wurde von Prof. Počta als zu Caprotina gehörig bestimmt. Der Rest ist 8 *mm* lang, vorne 6 *mm* breit.

Ichtyosarcolithus sp.

Taf. 6. Fig. 10.

Es fanden sich wiederholt Fragmente des inneren Gerüstes, sowie glatte Partien der äusseren Schale. Alles stimmt mit den bei Koněprus vorkommenden Resten dieser Gattung.

Operculum eines Rudisten?

Taf. 6. Fig 11.

Mehrere Exemplare des Negatives eines Operculum, das wahrscheinlich einem Rudisten angehört, wurden gefunden. Dasselbe ist rund, 8 *mm* breit und hat in der nach vorne liegenden Grube eine längliche, hinten in eine Spitze auslaufende Wulst.

Pentacrinus pusillus *Fr.*

Taf. 6 Fig. 7.

Das Gestein aus den Kluftausfüllungen von der Localität na Horkách ist stellenweise mit einer Menge von Stielgliedern eines Pentacrinus erfüllt, welche denjenigen von P. lanceolatus sehr ähnlich sind. Aber es gelang das Negativ des Basaltheiles des Kelches aufzufinden, wo man an dem Abdruck wahrnimmt, dass die hiesige Art bedeutend von den an anderen cenomanen Localitäten (z. B. Kamajk, Zbyslav etc.) vorkommenden abweicht.

Der Kelch, 7 *mm* breit, hat in der Mitte eine glatte Fläche mit dem 5armigen Stern.

Die ganze übrige Fläche ist mit schiefen Reihen von je 5 rundlichen Grübchen geziert.

Ein ähnlicher Kelch, der von Geinitz als Glenotremites rosaceus beschrieben wurde und wahrscheinlich zu Pentacrinus lanceolatus gehört, hat viel weniger Grübchen; dieselben sind unregelmässig, verschieden eckig. Glenotremites Schlütterianus Gein. hat noch weniger und grössere Grübchen.

---

4. Ueber weitere Funde von Iserosaurus litoralis.

Versuch der Restauration des Brust- und Beckengürtels.

Taf. 7, 8, 9 und Textfigur No. 4.

Die ersten Reste von Iserosaurus, die im Jahre 1899 in Milovic bei Lissa gefunden wurden, beschrieb ich in dem Werke: Neue Fische und Reptilien der böhmischen Kreideformation, 1905.

Im Jahre 1908 wurden östlich vom früheren Fundorte an derselben ehemaligen Strandlinie beim Ausgraben der Gründe zu einem Hause in Milovic wieder etwa 40 Stücke der grauen Kalkknollen mit Knochenresten gefunden, von denen ich hier die wichtigsten besprechen will.

Die Knochen sind sehr fest in dem grauen, sehr harten Kalkstein eingeschlossen und spalten grösstentheils beim Zerschlagen der Knollen. Es bleibt nichts anderes übrig, als bei den meisten die Knochensubstanz ganz weg zu präpariren und in die so gewonnenen reinen Negative Gypsabgüsse zu machen, welche die äussere Form der Knochen gut darstellen.

Es zeigte sich nun, dass alle diese Reste wohl einem Individuum von Iserosaurus angehören und hauptsächlich den Brust- und Beckengürtel sammt Extremitäten darstellen.

Von der Wirbelsäule sind nur einige schlecht erhaltene Wirbel vorhanden.

Als Grundlage für die Deutung der einzelnen Knochen diente mir für den Brustgürtel die Darstellung Owens von Plesiosaurus laticeps (Zittel III. Vertebrata p. 489, Fig. 466), für den Beckengürtel diejenige von Huxley (Zittel p. 490, Fig. 467).

1. Der Brustgürtel.

Zu diesem dürften folgende Theile gehören:

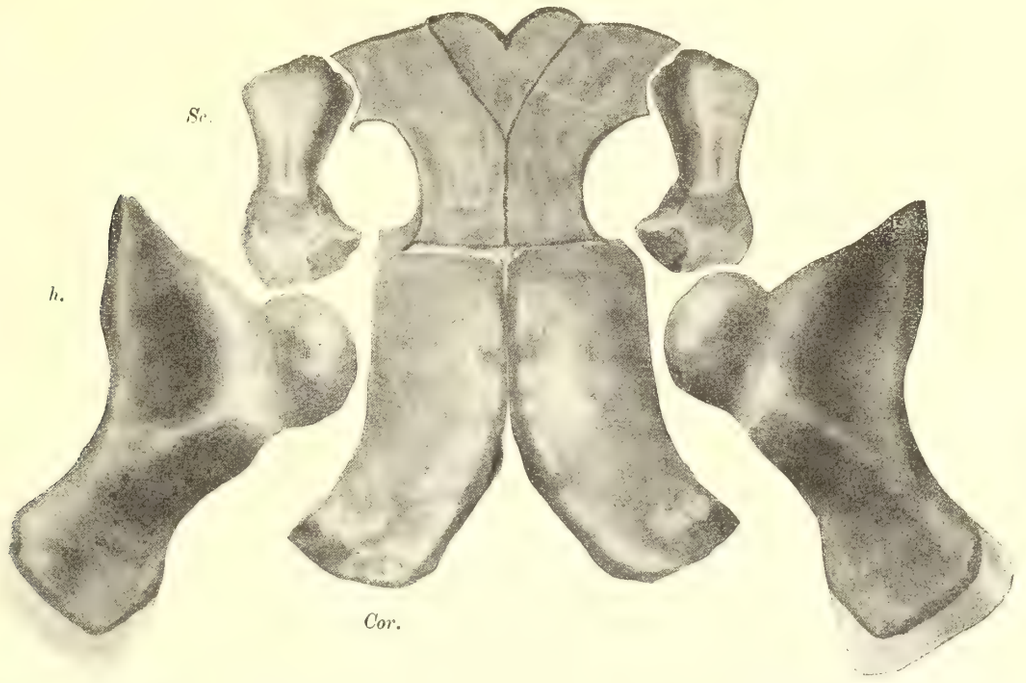


Fig. 4. Versuch einer Restauration des Brustgürtels von Iserosaurus. *Sc.* Scapula, *Cor.* Coracoideum, *h.* Humerus in $^1/_5$ nat. Grösse.

Scapula.

(Taf. 7 Fig. 3, Textfig. No. 4 sc.)

Der Knochen ist 15 *cm* lang, in der Mitte $4^1/_2$ *cm* breit. Das distale gut erhaltene Ende ist $7^1/_2$ *cm* breit, das proximale, das zum Ansatz an das Coracoideum bestimmt ist, ist mangelhaft erhalten.

Das Coracoid

(Taf. 7 Fig. 1, 2. Textfigur. 4 cor.)

ist ein langer flacher Knochen, der die hintere Hälfte etwas nach aussen gebogen zeigt, so dass nur der vordere innere Rand mit dem der anderen Seite in Kontakt kommt. Nach einem Abgusse in ein wohlerhaltenes Negativ hatte derselbe 23 *cm* Länge und der ganzen Länge nach 9—10 *cm* Breite. Seitliche Einschnitte des Aussenrandes sind nicht wahrzunehmen.

Dieses Coracoid stimmt vielmehr mit dem von Plesiosaurus, als mit dem, wie es von Cimoliosaurus bei Seeley dargestellt ist.

Das Episternum und die Clavicula sind nicht vorhanden und auf der Restauration nur angedeutet.

Für eine Clavicula wäre eventuell der auf Taf. 9 Fig. 4 abgebildete Knochen zu halten, aber derselbe liess sich seiner bedeutenden Grösse nicht auf die ihm zukommende Stelle postiren. Viel eher gehört er zu den Knochen einer Extremität, als Unterarm oder Unterschenkel.

Der erhaltene Theil ist 13 *cm* lang, misst am breiteren Theile 10 *cm*, in der Mitte 5 *cm*.

Der Humerus

(Taf. 7 Fig. 4 Textfigur No. 4 h.)

liegt in unmittelbarer Nähe des Coracoideums und der Scapula und war noch von 2 Wirbeln bedeckt, sodass seine Präparation ganz ungewöhnliche Schwierigkeiten hatte.

Ueberraschend ist der grosse Condylus, wie er sonst nicht bei den Plesiosauriden vorkommt.

In der Mittellinie ist derselbe 24 *cm* lang, die schmälste Stelle ist 7 *cm* breit. Vom Innenrande des Condylus bis zum seitlich proximalen Ausläufer misst man 20 *cm*. Der Condylus ist 5 *cm* breit und 6 *cm* hoch. Von der Basis desselben zieht sich eine Wulst zum äusseren hinteren Rande des Knochens.

Das distale Ende ist defekt und zeigt nicht die Gelenkenden.

2. Der Beckengürtel.

Das Ischium.

(Textfigur No. 5 Isch.)

Dies konnte nur nach dem Gypsabguss in das Negativ studirt werden.

Die Länge beträgt 27 *cm*, die Breite 11 *cm*. Am vorderen äusseren Ende ist ein nach oben hervorragender Fortsatz, der den Anschluss an das Ileum darstellt. Von diesem aus zieht sich über die Mitte des Knochens eine flache Wulst bis zum hinteren Ende.

Der Innenrand ist in seinem vorderen Theile etwas gebogen, der hintere Theil ist gerade, zum Anschluss an das Ischium der entgegengesetzten Seite.

Rechts von der Mittelleiste ist der Knochen etwas vertieft und sein Aussenrand schwach ausgebogen.

Das Ileum.

(Taf. 9. Fig. 3. Textfigur No. 5 Il.)

Dieser Knochen zeigt nach dem Ausgusse eines Negativs sehr gut die eine Fläche und seine Deutung als Darmbein ist ziemlich sicher. Seine Länge beträgt 19 *cm*, in der Mitte hat er 4 *cm*, das proximale Ende ist 6 *cm* breit und zeigt zwei Gelenkflächen zum Ansatz an die Wirbelsäule.

Das distale Ende 8 *cm* breit, schief abgeschnitten.

Das Pubicum

ist nicht kenntlich erhalten, denn es liegen bloss flache Knochen mit defecten Rändern vor. Ich deutete seine Gestalt an der restaurirten Figur nach Huxley an (Zittel p. 490 Fig. 467).

Femur.

Taf. 8. Fig. 2. (Textfig. Nr. 5. Fem.)

Dieser Knochen hinterliess bloss das Negativ, das durch Zusammenstellung von mehreren Gesteinsblöcken zur Herstellung eines Abgusses tauglich wurde. Die Gelenkenden konten nicht aus dem Gestein heraus präparirt werden.

Der erhaltene Theil ist 30 *cm* lang in der Mitte $5^1/_2$ *cm* breit, und ist auf der Aussenseite flach gewölbt. Das distale Ende ist auffallend nach innen ausgezogen und zeigt 20 *cm* Breite. Dieser Femur hatte eine von Plesiosaurus ganz abweichende Gestalt und hat gewiss auch einen kräftigen Condylus gehabt wie der Humerus.

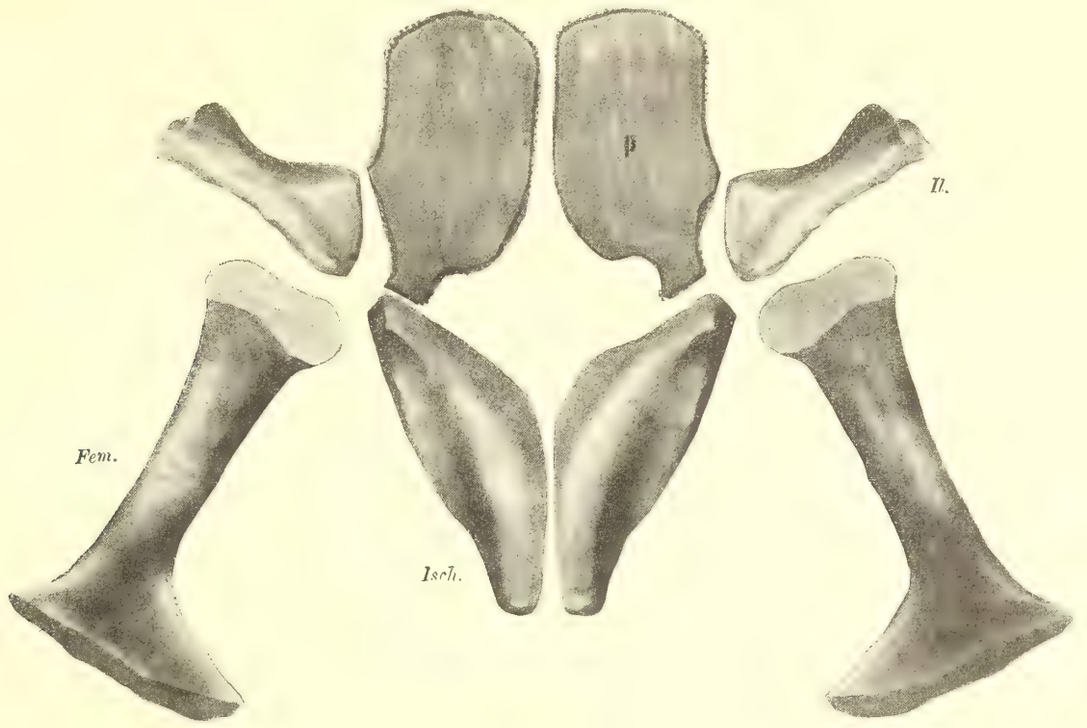


Fig. 5. Versuch einer Restauration des Beckengürtels von Iserosaurus. *Il.* Ileum, *Isch.* Ischium, *Fem.* Femur. $^1/_5$ Nat. Grösse.

Rippenknorpeln ?

(Taf. 8. Fig. 1.)

Ganz räthselhaft ist eine längliche Scheibe, die in lange schmale Fortsätze ausläuft.

Die Länge des Restes beträgt 30 *cm*; die Scheibe ist dreieckig, 30 *cm* lang, 10 *cm* breit.

Die rippenartigen Fortsätze kann man auf der Scheibe selbst in einer Länge von 10 *cm* beobachten, am freien Theil 7 *cm*. Die Breite beträgt 13 *mm*.

Verknöcherte Rippenknorpeln beschrieb Osborne bei dem amerikanischen Platecarpus und ich fand ähnliche schmale Stäbe bei dem Cimoliosaurus aus den Iserschichten von Chrast bei Jungbunzlau (Abhandlungen der k. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften 1906). Deshalb ist die Deutung dieses von Iserosaurus stammenden Stückes als zu den Sternalknorpeln gehörig sehr wahrscheinlich.

Wirbelreste.

Es sind nur wenige schlecht erhaltene Wirbel vorhanden. Der beste Rest (Taf. 6 Fig. 1) zeigt drei dislocirte Theile: einen Dornfortsatz (Fig. 1) dann einen niedrigen breiten Knochen mit seitlichen Fortsätzen (Fig. 2) und die Basis eines kleinen Wirbelkörpers (Fig. 1).

Auf dem Humerus lagen zwei zerdrückte Wirbel von 4 *cm* Länge und 12 *cm* Breite

Der letzte Rest ist ein isolirter Wirbel, der aus dem Gestein nicht so ausgearbeitet werden konnte, um näher gedeutet zu werden können.

Das Lacrimale

(Taf. 9 Fig. 5.)

ist ein flacher geschwungener Knochen von 11 *cm* Länge und in der Mitte von $4^1/_2$ *cm* Breite. Die Dicke betrug 5 *mm*.

Bezüglich des Alters

dieser Reste kann man die grauen Pläner mit den Kalkknollen als zu den Bischitzer Uebergangsschichten gehörig bezeichnen, die an der Basis der Iserschichten über den Weissenberger Schichten liegen. (Archiv für Landesdurchforschung Band V. p. 6.) Versteinerungen, welche den Horizont präciser bezeichnen möchten, wurden nicht gefunden.

Deutung der Skelettreste.

„Der Mensch irrt, so lang er strebt."

Die Deutung dieser mangelhaft erhaltenen und zerstreuten Reste des Skelettes von Iserosaurus ist sehr schwierig und die Bezeichnung der einzelnen Knochen muss meist nur als ein Versuch aufgefasst werden. Einen grossen Nutzen brachten diese neuen Funde in Beziehung auf die Form der Extremitäten und bestättigten meine Auffassung des auf Taf. 5 Fig. 4*) abgebildeten Knochens als ein zum Schädel gehöriges Pterygoideum und widerlegten die Meinung, dass das ein Femur sei.

Diejenigen Stücke, deren Deutung ganz unsicher blieb, habe ich lieber gar nicht abgebildet in der Hoffnung, dass spätere Funde besseres Material liefern werden, bis in der Nähe des zweiten Fundortes neue Bauten in Angriff genommen werden.

Hätte man amerikanische Mittel zur Hand, könnte man die ehemalige Strandlinie, wo diese Reste liegen, verfolgen.

---

5. Ueber verschiedene neue Petrefacten aus der Kreideformation Böhmens.

Coprolites strobiliformis *Fr.*

Aus dem Pläner des Weissen Berges bei Prag.

Taf. 10. Fig. 4.

Der abgebildete Coprolit befindet sich als Negativabdruck vom Weissen Berge bei Prag im Cabinet des deutschen Polytechnicum in Prag und wurde mir gefälligst von Prof. Wähner zur Anfertigung eines Gypsabgusses geliehen.

*) Fritsch und Bayer, Neue Fische und Reptilien. 1905.

Derselbe ist an 7 *cm* lang und $2^1/_2$ *cm* breit und man zählt an demselben etwa 20 lappenförmige Falten des Spiralklappendarms, die mit den gekerbten Rändern nach hinten gekehrt sind.

Reuss bildet auf Taf. IV. mehrere unvollständige Exemplare dieses Coproliten ab und rechnet sie zu Macropoma Mantelli.

Aber die Zugehörigkeit zu diesem Fische ist sehr fraglich, denn an den Fundorten dieses Fisches ist Macropoma entweder sehr selten oder nicht vorhanden. Dagegen fand ich bei den vielen Exemplaren von Macropoma aus den Weissenberger Schichten nördlich von Melnik nie einen solchen Coproliten. Ich vermuthe, dass dieser Spiralklappendarm viel eher einem Haifische angehört, denn die Zähne derselben sind in dem Weissenberger Pläner sehr häufig. (Oxyrhina, Otodus, Lamna.)

Fig. 6. **Gorgonia umbracea.** *Fr.* Von Škrovad bei Leitomischel. $^2/_3$ nat. Grösse.

Der Vergleich mit dem Spiralklappendarme von Amia calva, welche dem Macropoma sehr nahe verwandt ist, bestättigt meine Vermuthung, denn derselbe ist sehr schmal und zeigt bloss vier Windungen.

Coprolites abbreviatus *Fr.*

Aus dem Pläner des Weissen Berges bei Prag.

Taf. 10. Fig. 5.

Ziemlich häufig sind im Pläner am Weissen Berge bei Prag ganz kurze Coproliten, welche bloss 3—5 Windungen zeigen. Dieselben dürften nur dem hinteren Theile des Spiralklappendarmes angehören und haben sich nur

deshalb erhalten, weil sie mit festen Excrementen erfüllt waren, während der vordere Theil, der mit weichen Excrementen erfüllt war, sich nicht erhalten hat.

Dieselben dürften zu Corax oder Lamna gehören.

Gorgonia montalbana *Fr.*

Aus dem Pläner des Weissen Berges bei Prag.

Taf. 10. Fig. — 1, 2.

Diese interessante Versteinerung fand Herr Stud. Rambousek und übergab dieselbe unserem Museum.

Es ist ein gefiederter Zweig von $4^1/_2$ *cm* Länge, der auf beiden Seiten 2 *cm* lange Aeste trägt, in deren Innerem eine dunkle feste Achse zu sehen ist.

Die Oberfläche zeigt bei 20facher Vergrösserung runde Höcker, welche in der Mitte eine Oeffnung haben und wohl der Sitz der einzelnen Polypen waren.

Gorgonia umbracea *Fr.*

Aus dem Sandstein der Korytzaner Schichten von Škrovad bei Leitomischel.

Textfigur No. 6.

Diesen sonderbaren Abdruck fand ich in den ersten Jahren der Excursionen der Landesdurchforschung bei Škrovad südlich von Leitomischel, zögerte aber denselben zu beschreiben, da es nur als ein Schattenbild einer Gorgonia ist ohne einer Spur des Petrefactes selber. Nachdem in jüngerer Zeit ein besser erhaltener Zweig einer Gorgonia am Weissen Berge bei Prag gefunden wurde, so zögere ich nicht, hier darüber etwas näheres zu berichten.

Der schön verzweigte Busch hat einen starken Basaltheil, welcher unten zum Ansatz an einen Felsen scheibenförmig erweitert ist.

In der Art der Verzweigung erinnert der Abdruck an Gorgonia verrucosa des Mittelmeeres. Die Breite beträgt 25 *cm*, die Höhe 20 *cm*.

Spongites (?) furcatus *Fr.*

Aus dem Pläner des Weissen Berges bei Prag.

Taf. 10. Fig. 11.

Auf der Oberfläche von Steinkernen grosser Ammoniten finden sich zuweilen fucoidenartige Gebilde, deren Deutung bisher zweifelhaft war. Ein ganz besonders hübsches Exemplar auf einer Wohnkammer von Ammonites peramplus munterte mich auf, dasselbe näher zu untersuchen.

Der Dünnschliff zeigte eine Menge von Foraminiferen der Gattungen Textillaria, Nodosaria etc., dann verzweigte Fragmente von Hornfasern, sowie gebogener Nadeln, wie sie ähnlich bei Spongites achilleifer vorkommen. Es wird dadurch wahrscheinlich, dass dies kein Fucoid, sondern ein Schwamm ist.

Spongites achilleifer *Fr.*

Aus den Teplitzer Schichten von Hundorf.

Taf 10. Fig. 3.

Zwei Exemplare dieses Spongiten erhielt unser Museum von Herrn Bergingenieur Mikuschkewitsch aus den Teplitzer Schichten von Hundorf.

Dieselben sind deshalb interessant, weil sie die Beziehungen von Spongites mit den achilleumartigen Anschwellungen darlegen.

Das abgebildete Exemplar ist 37 *cm* lang, der dünne Zweig 2 *cm* breit, die birnförmige Anschwellung 10 *cm* lang, 7 *cm* breit, flach 25 *mm* hoch. Die Gestalt des Stieles gleicht einem Hirschhorn. Das Innere zeigt keinen Hohlraum und auf der Oberfläche liegen angeschmiegt dünnere Zweige. An manchen Stellen sowohl des birnförmigen Theiles sowie des Zweiges liegen flache Leistchen von 1 *mm* Breite, von welchen einige dichotomiren (Fig. 3 b).

Dies erinnert an die Runnzlug der Achilleen.

Der Dünnschliff zeigt ein bräunliches Gewebe mit geraden und gebogenen Nadeln und vielen Foraminiferen.

Dieser Fund wird eine eingehende Untersuchung der Spongiten unserer Kreideformation zur Folge haben.

INHALT.

Seite

Vorwort 3

I. Thierreste aus den cenomanen Perucer Schichten der böhmischen Kreideformation 4

I. Vermes 5
II. Crustaceen 6
III. Arachniden 6
IV. Myriopoden 6
V. Insecten 7
VI. Insectenlarven 9
VII. Gastropod und Fischschuppen 11

2. Neue Cephalopoden aus der Kreideformation Böhmens 12

Pachydiscus cf. Levyi 12
Pachydiscus Hellichii Fr. 12
Styloteuthis convexa Fr. 12
Styloteuthis caudata Fr. 13
Styloteuthis Winarensis Fr. 13
Glyphiteuthis minor Fr. 13
Glyphiteuthis ornata Reuss 13
Glyphiteuthis crenata Fr. 14
Aptychus simplex Fr. 14
Aptychus conchaeformis Fr. 14
Aptychus radiatus Fr. 14
Aptychus planus Fr. 15
Aptychus verrucosus Fr. 15
Rhynchoteuthis cretacea Fr. 15

Seite

3. Cenomane Petrefacten aus dem Granitgebiete von Skuč 16

Nerita nodosa ant. 16
Ryckholtia nodosa Fr. 16
Typhis Jetmari Fr. 17
Turbo sp. 17
Trochus? Requienianus DOrb 17
Turritella striatissima Fr. 17
Radiolites bohemicus Počta 17
Caprotina sp. 17
Ichthyolithus sp. 18
Operculum eines Rudisten? 18
Pentacrinus pusillus Fr. 18

4. Ueber weitere Funde von Iserosaurus litoralis 19

Brustgürtel 19
Der Beckengürtel 20
Rippenknorpeln 21
Wirbelreste 22

5. Ueber verschiedene neue Petrefacten aus der Kreideformation Böhmens 22

Coprolites strobiliformis Fr. 22
Coprolites abbreviatus Fr. 23
Gorgonia montalbana Fr. 24
Gorgonia umbracea Fr. 24
Spongites furcatus Fr. 24
Spongites achilleifer Fr. 24

Taf. 1.

Alle Exemplare sind aus den cenomanen Perucer Schichten von Kounic bei Böhmisch Brod.

Fig. 1. **Rambouskia paradoxa Fr.** Ganzes Exemplar mit langen Fühlern und langen Füssen. *Vergr. 14mal. N. d. Org. 31*

Fig. 2. Larve eines Gomphus ähnlichen Insectes. *Vergr. 6mal. N. d. Org. 2.*

Fig. 3. Ein fast ganzes Insect. *Vergr. 8mal. N. d. Org. 140.*

Fig. 4. Ein käferartiges Insect. *Vergr. 8mal. N. d. Org. 3.*

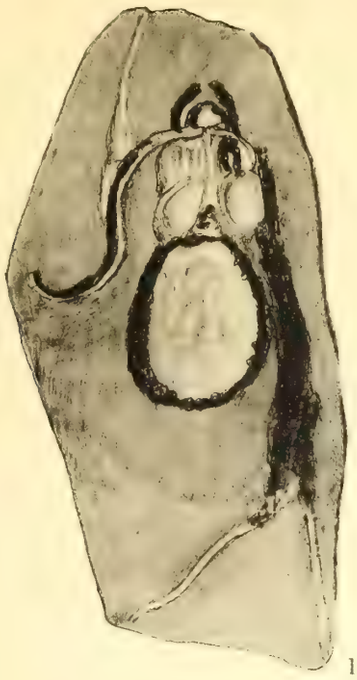
Fig. 5. Ein fliegenartiges Insect mit zum grössten Theil erhaltenem Chitinpanzer. *Vergr. 14mal. N. d. Org. 135 a.*

Fig. 6. Ein käferartiges Insect mit kurzen Fühlern. *Vergr. 14mal. N. d. Org. 1.*

Fig. 7. Eine Larve eines Insectes. *Vergr. 8mal. N. d. Org. 52a.*

Fig. 8. Kopf und Thorax eines Insectes mit geknickten Fühlern und zwei Punctaugen am Scheitel. *Vergr. 14mal. N. d. Org. 138.*

Fig. 9. Der Rambouskia ähnliches Insect mit viereckigem Kopfe und 2 Flügelstummeln. *Vergr. 14mal. N. d. Org. 137.*

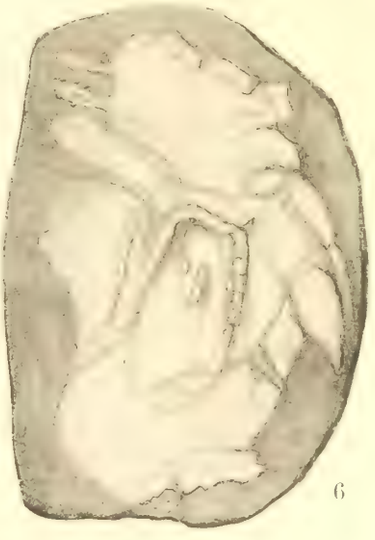

1

2

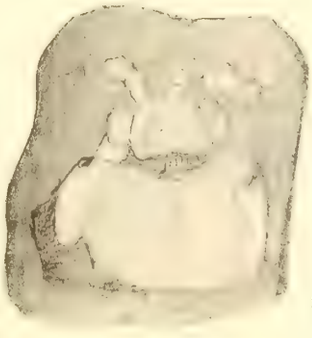
3

4

5


6

7


8

9

K. Bellmann phototyp.

Taf. 2.

Alle auf dieser Tafel dargestellten Thiere stammen aus den cenomanen Perucer Schichten von Kounic bei Böhmisch Brod.

Fig. 1—4 Gelsenpuppen. **Eoculex prisscus Fr.**

Fig. 1. Fast ganze Puppe mit der Kopfhaube und 8 Segmenten des Hinterleibes. *Vergr. 8mal. N. d. Org. 13.*

Fig. 2. Eine kleinere minder gut erhaltene Puppe. *Vergr. 8mal. N. d. Org. 12.*

Fig. 3. Puppe mit 2 Athemröhren. *Vergr. 14mal. N. d. Org. 24.*

Fig. 4. Puppe mit vielgliedrigem Fühler. *Vergr. 8mal. N. d. Org. 17.*

Fig. 5. Ein Flügel, der in Gesellschaft der Puppen gefunden wurde und wahrscheinlich derselben Gelse angehört. *Vergr. 8mal. N. d. Org. 41.*

Fig. 6. Ein podurenartiges Insect mit grossem Kopfe, 3 Thorax- und 10 Hinterleibringen. Hinten eine Springgabel. *Vergr. 14mal. N. d. Org. 83.*

Fig. 7. Eine Chironomusröhre mit Körnern von Brauneisenstein besetzt. *Vergr. 8mal. N. d. Org. 82.*

Fig. 8. Kopf und Thorax eines Insectes mit grossen Augen und zwei spitzen, kurzen Stacheln vor der Stirn. *Vergr. 14mal. N. d. Org. 94.*

Fig 9. Ein Insect mit 3 einfachen Augen am Scheitel und kurzen Fühlern (Wespe?). *Vergr. 8mal. N. d. Org. 90.*

Fig. 10. Ein räthselhaftes Insect mit spitzem Kopfe und getheiltem Thorax. *Vergr. 8mal. N. d. Org. 46.*

Fig. 11. Ein grossaugiges Insect (Fliege?). *Vergr. 8mal. N. d. Org. 55.*

Fig. 12. Nymphe einer Wespe? In Seitenlage. *Vergr. 8mal. N. d. Org. 126.*

Fig. 13. Ein podurenartiges Geschöpf mit 2 einf. Augen am Kopfe und hinten mit einer Springgabel. *Vergr. 14mal. N. d. Ex. 73.*

Fig. 14. Ein fragmentäres Insect mit 4 einfachen Augen am Kopfe und je 2 Höckern am 2. und 3. Thoraxsegment. *Vergr. 14mal. N. d. Org. 69.*

Fig. 15. Kopf und Thorax. *Vergr. 8mal, N. d. Org. 136.*

Fig. 16. Kopf mit 2 Augen und langen Fühlern. *Vergr. 8mal. N. d. Org. 49.*

Fig. 17. Kopf mit sehr grossen Facettaugen (Fliege?). *Vergr. 8mal. N. d. Org. 127.*

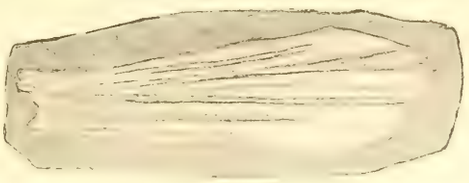
Fig. 18. Insectenfragment mit rundgliedrigen Fühlern und 3 Segmenten. *Vergr. 14mal. N. d. Org. 113.*

1

2

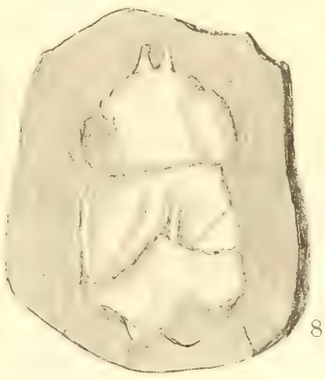
3

4

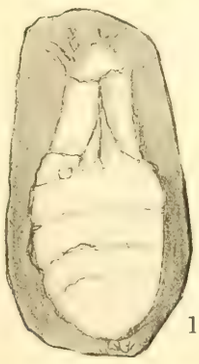

5

6

7

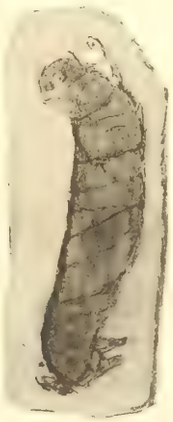

8

9


10

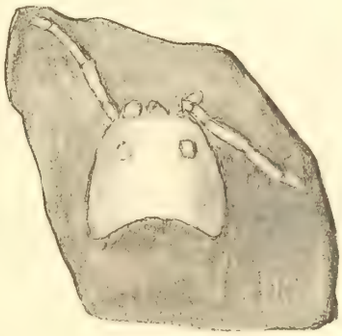
11

12

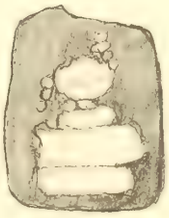

13

14

15


16

17


18

K. Bellmann phototyp.

Taf. 3.

Alle Exemplare 1—19 stammen aus den cenomanen Perucer Schichten von Kounic bei Böhm. Brod mit Ausnahme von Fig. 20.

Fig. 1. Eingerollte Insectenlarve mit Kopf und 10 Segmenten. *Vergr. 14mal. N. d. Org. 101.*

Fig. 2. Insectenlarve mit 2 runden Scheiben vor der Stirne. *Vergr. 14mal. N. d. Org. 134.*

Fig. 3. Zwei eingekapselte Insectenlarven neben dem Hauptnerven eines Eucalyptusblattes. *Vergr. 4mal. N. d. Org. 93.*

Fig. 4. Lange, hinten verschmälerte Larve mit nur 3 deutlichen Segmenten. *Vergr. 4mal. N. d. Org. 39.*

Fig. 4b. Kopf derselben. *14mal. vergrössert.*

Fig. 5. Cocon einer Nephelis? Mit Haftscheiben an beiden Enden und Eiern im Innern. *Vergr. 4mal. N. d. Org. 33.*

Fig. 6. Eine gekrümmte Larve im Inneren eines Blattes. *Vergr. 4mal. N. d. Org. 41.*

Fig. 7. Larve eines Chironomus im Inneren eines Blattes. *Vergr. 8mal. N. d. Org. 63.*

Fig. 8. Fliegenlarve mit verlängertem, gekrümmten und verzierten Hinterende. *Vergr. 14mal. N. d. Org. 124.*

Fig. 9. (Oribates?) Ein undeutlich segmentirtes Thier mit grossen plumpen Füssen. *Vergr. 8mal. N. d Org. 147.*

Fig. 10. (Oribates?) Ein birnförmiges Thier mit starken Füssen und kräftigen Mundwerkzeugen. *Vergr. 14mal. N. d. Org. 78.*

Fig. 11. Nematus. Hinterende mit dem sägeförmigen Legestachel. *Vergr. 14mal. N. d. Org. 72.*

Fig. 12. Ein Oligochaet auf einem Blatte. *Vergr. 4mal. N. d. Org. 12.*

Fig. 13. Larve eines Insectes. *Vergr. 8mal. N. d. Org. 13.*

Fig. 14. **Cretopilio granulatus. Fr.** *Vergr. 8mal. N. d. Org. 29.*

Fig. 15. Spiralförmiges Organ, neben demselben ein 4gliedriger Fühler? *Vergr. 8mal. N. d. Org. 129.*

Fig. 16. Insecten-Puppe. *Vergr. 8mal. N. d. Org. 150.*

Fig. 17. Larve mit langem Saugstachel. *Vergr. 8mal. N d. Org. 65.*

Fig. 18. Ein Phyllopode? *Vergr. 8mal. N. d. Org. 16.*

Fig. 19. Insectenlarve mit Parasiten im Inneren. *Vergr. 14mal. N. d. Org. 139.*

Fig. 20. Larve von Atax. Aus den röthlichen Thonschiefern der Perucer Schichten von Kuchelbad. *Vergr. 4mal. N. d. Org. 156.*

K. Bellmann phototyp.

Taf. 4.

Alle Exemplare stammen aus den cenomanen Perucer Schichten von Kounic bei Böhmisch Brod.

Fig. 1. Ephippium einer Daphnide. *Vergr. 8mal. N. d. Org. 110.*

Fig. 2. (Candona?) mit beiden Schalen und vorne und hinten hervorragenden Extremitäten. *Vergr. 8mal. N. d. Org. 43.*

Fig. 3. (Candona?) Schalen am Rücken mit einem verdickten Falz verbunden. Vorne zwei kurze, dicke, 3gliedrige Antennen. *Vergr. 8mal. N. d. Org. 80.*

Fig. 4. (Candona?) Zwei glatte Schalen, am Rücken in gerader Linie miteinander verbunden. *Vergr. 14mal. N. d. Org. 19.*

Fig. 5. (Candona??) Zwei breite, kurze Schalen, vor denen eine Kopfkappe hervorragt. *Vergr. 8mal. N. d. Org. 11.*

Fig. 6. (Eine Daphnia.) Ganzes Thier mit kleinem Kopf, erhaltenen Antennen und Abdomen. Im Rücken zwei Eier. *Vergr. 8mal. N. d. Org. 38.*

Fig. 7. (Platyanassa.) Eine flache Scheere eines Decapoden mit dem unbeweglichen Finger. *Vergr. 4mal. N. d. Org. 92.*

Fig. 8. (Platianassa.) Rechte Hälfte eines Abdominalsegmentes mit Pleura. *Vergr. 4mal. N. d. Org. 131.*

Fig. 9. (Glomerid?) Ganzes Exemplar in Seitenlage. *Vergr. 8mal. N d. Org, 28.*

Fig. 10. (Chilopode.) Vordertheil eines Lithobiiden von unten? (oder zwei gegen einander gekehrte Individuen??) *Vergr. 8mal. N. d. Org. 148.*

Fig. 11. (Ein Julide.) Vordertheil mit Kopf und 9 Segmenten. *Vergr. 8mal. N. d. Org. 155.*

Fig. 12. (Lithobiide?) Vorderende mit Fühlern, Mundwerkzeugen und Extremitäten. *Vergr. 14mal. N. d. Org. 125.*

Fig. 13. (Ein Myriopod.) Fragment eines Thieres, neben demselben eine mit Längsleisten gezierte Extremität. *Vergr. 8mal. N. d. Org. 42.*

Fig. 14. (Ein Oligochaet oder eine Reihe von Excrementen einer im Blatte minirenden Larve.) *Vergr. 4mal. N. d. Ex. 154.*

Fig. 15. (Eine Phryganide.) Ein Sandköcher, aus dem vorne das Thier hervorragt. *Vergr. 4mal. N. d. Org. 145.*

Fig. 16., 17. Fischschuppen der Seitenlinie. *Vergr. 4mal. N. d. Org. 133, 70.*

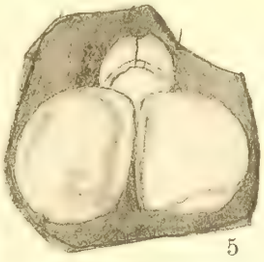
Fig. 18. Eine Sumpfschnecke? *Vergr. 4mal. N. d. Org. 45.*

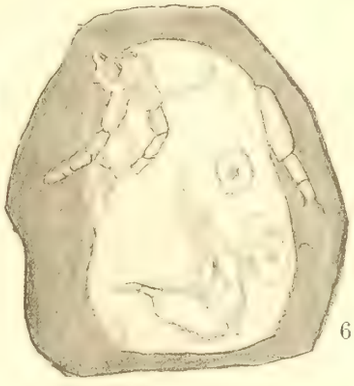
1

2

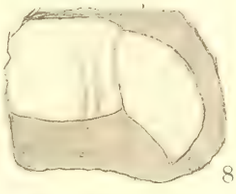
3

4


5


6

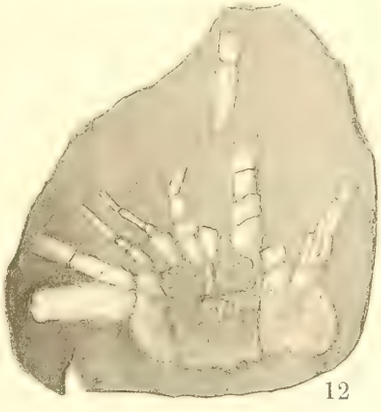
7

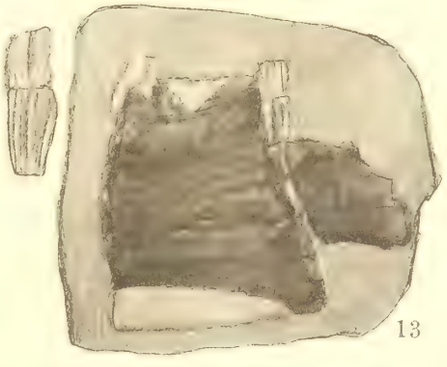

8

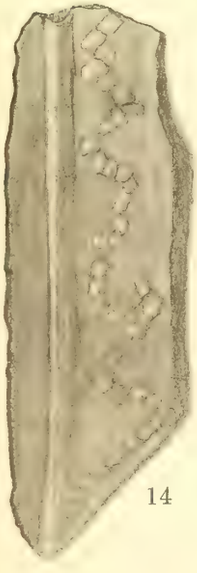
9

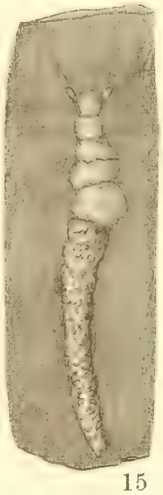
10

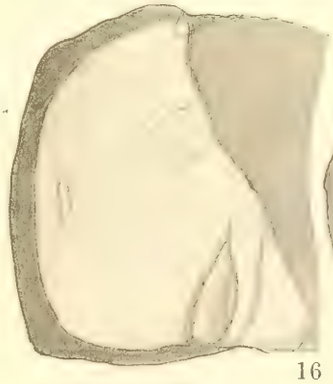
11


12


13


14


15


16

17

18

K. Bellmann phototyp.

Taf. 5.

Styloteuthis convexa *Fr.*

Aus den Weissenberger Schichten von Winar bei Hohenmauth.

Fig. 1. Fast ganzes Exemplar mit theilweise entblösster Längsleiste. *Vergr. 3mal.*

Styloteuthis caudata *Fr.*

Aus den Weissenberger Schichten von Winar bei Hohenmauth.

Fig. 2. Fast ganzes Exemplar mit entblösstem braunen centralen Stiel. *Vergr. $3^1/_2$mal.*

Plesioteuthis Winarensis *Fr.*

Aus den Weissenberger Schichten von Winar bei Hohenmauth.

Fig. 3. Ganzes Exemplar mit erhaltener Schale. *Vergr. 3mal.*

Glyphiteuthis minor *Fr.*

Aus den Weissenberger Schichten von Ždánic bei Kouřim.

Fig. 4. Ganzes Exemplar mit erhaltener Kerbung der Mittelleiste. Gezeichnet nach dem Abguss in das Negativ. *Nat. Grösse.*

Glyphiteuthis ornata *Reuss.*

Aus dem Pläner des Weissen Berges bei Prag.

Fig. 5. Gut erhaltene Partie der Kerbung der Mittelleiste. Nach dem Abguss in das von Reuss beschriebene Negativ. *Vergr. 6mal.*

Glyphiteuthis crenata *Fr.*

Aus den Weissenberger Schichten von Winar bei Hohenmauth.

Fig. 6. Fragment der Schulpe mit gekerbtem Rückenkiel. *Vergr. 3mal.*

Aptychus simplex *Fr.*

Aus den Weissenberger Schichten von Winar bei Hohenmauth.

Fig. 7. Ganzes Exemplar mit Marginalleiste. *Vergr. 3mal.*

Aptychus conchaeformis *Fr.*

Von Winar.

Fig. 8. Rechte Hälfte mit zarter glatter Schale. *Nat. Grösse.*

Aptychus radiatus *Fr.*

Von Winar.

Fig. 9. Linke Hälfte (Innenfläche) mit zarten Radialverzweigungen und einer breiten Marginalleiste. *Vergr. 3mal.*
Fig. 9^1. Fragment derselben stärker vergrössert.

Conchorhynchus cretaceus *Fr.*

Aus den Weissenberger Schichten von Winar. (Vergleiche Textfigur No. 3.)

Fig. 10. Ganzes Exemplar mit Seitenflügeln. *$^1/_2$ nat. Grösse.*
Fig. 11. Rückenkante eines 30 *mm* langen Exemplares. *Vergr. 2mal.*
Fig. 12. Innenfläche des Schnabels mit Längs- und Querleisten. *Nat. Grösse.*

Pachydiscus cf. Levyi *Grossouvre.*

Aus den Weissenberger Schichten von Pátek bei Podiebrad.

Fig. 13. Ganzes Exemplar in halber nat. Grösse. Geschenk des Herrn J. Hellich, Apotheker in Podiebrad.

Pachydiscus? Hellichii *Fr.*

Von Patek bei Podiebrad.

Fig. 14. Ganzes Exemplar in halber nat. Grösse. Geschenk des H. J. Hellich.

K. Bellmann phototyp.

Taf. 6.

Alle auf dieser Tafel dargestellten Figuren rühren aus den hornsteinartigen Schichten her, die in den Spalten des Granites bei Skuč gefunden wurden.

Nerita nodosa *Autt.*

Fig. 1. Ein ganzes Exemplar gezeichnet nach dem Gypsabguss in ein Negativ.

Ryckholtia nodosa *Fr.*

Fig. 2. Zwei letzte Windungen eines Exemplar. *Vergr. 2mal.*

Turbo?

Fig. 3. Letzte Windung eines turboartigen Gastropoden. *Nat. Grösse.*

Typhis Jetmari *Fr.*

Fig. 4. Steinkern eines ganzen Exemplars. *Vergr. 20mal.*

Trochus? Requienianus *DOrb.*

Fig. 5. Fast ganzes Exemplar nach einem Abgusse ins Negativ angefertigt. *Vergr. 2mal.*

Turritella striatissima *Fr.*

Fig. 6. Fragment der letzten Windung einer grossen Turritella. *Vergr. 6mal.*

Pentacrinus pusillus *Fr.*

Fig. 7. Unterseite des Kelches einer Seelilie. *Vergr. 9mal.*

Radiolites bohemicus *Počta.*

Fig. 8. Negativ und Steinkern der Höhlung. *Nat. Grösse.*
8b) Vorderende des Steinkerns. *6mal vergrössert.*

Caprotina? *sp.*

Fig. 9. Steinkern der Innenhöhle. *2mal vergr.*

Ichthyosarcolithus *sp.*

Fig. 10. Fragment des Negativs. *Nat. Grösse.*

Operculum? eines Rudisten.

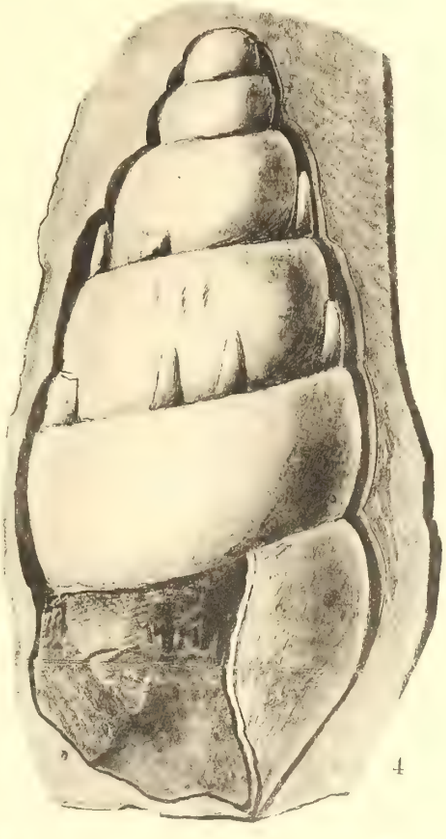
Fig. 11. Negativ der Unterseite eines Operculum? *Vergr. 4mal.*

2

1

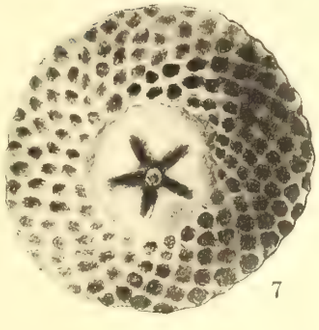
3

5

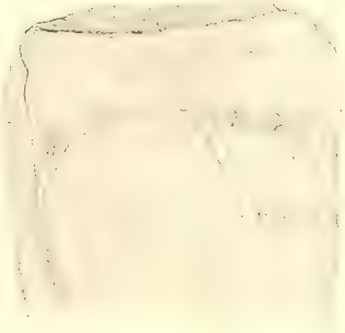


4

6



7



8 *b*

9

10

11

8

K. Bellmann phototyp.

Taf. 7.

Iserosaurus litoralis *Fr.*

Aus dem Pläner der Weissenberger Schichten von Milovic bei Lissa.

Fig 1. 2. Coracoid. *Etwa $^2/_3$ nat. Grösse.*

Fig. 3. Scapula. $^2/_3$ „ „

Fig. 4. Humerus mit grossem Gelenkkopf. *Länge 25 cm*

K. Bellmann phototyp.

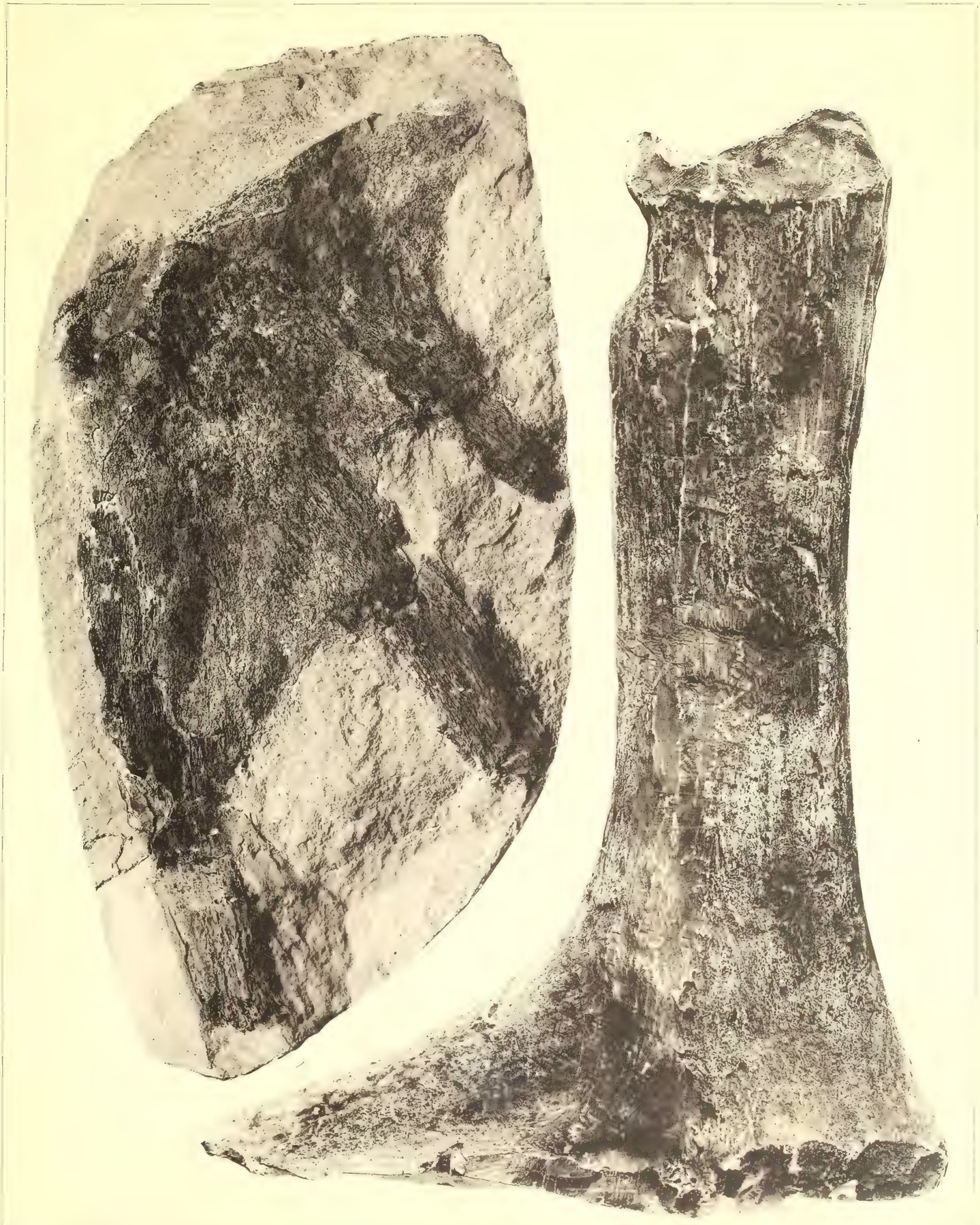
Taf. 8.

Iserosaurus litoralis *Fr.*

Aus dem Pläner der Weissenberger Schichten von Milovic bei Lissa.

Fig. 1. Verknöcherte Rippenknorpel des Sternums? *Länge 30 cm.*

Fig. 2. Femur ohne Gelenkenden nach einem Abguss. *Länge 30 cm.*



K. Bellmann phototyp.

Taf. 9.

Iserosaurus litoralis *Fr.*

Aus dem Pläner der Weissenberger Schichten von Milovic bei Lissa.

Fig. 1. Wirbelfragmente. *Nat. Grösse.*

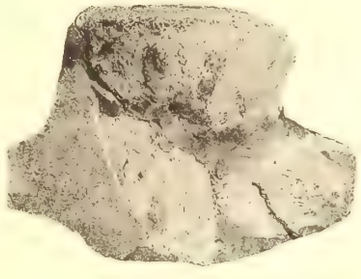
Fig. 2. Unterseite des auf Fig. 1 abgebildeten Wirbelkörpers?

Fig. 3. Ileum. *in* $^3/_4$ *nat. Grösse.*

Fig. 4. Clavicula? *in* $^3/_4$ *nat. Grösse.*

Fig. 5. Lacrimale $^3/_4$ *nat. Grösse.*

1



2

3

4

5

K. Bellmann phototyp.

Taf. 10.

Gorgonia montalbana *Fr.*

Aus den Weissenberger Schichten vom Weissen Berge bei Prag.

Fig. 1. Ein gefiederter Zweig. *Natürl. Grösse.*
Fig. 2. Ein Fragment desselben. *Vergr. 20mal.*

Spongites achilleifer *Fr.*

Fig. 3. Aus den Teplitzer Schichten von Teplitz. $^2/_5$ *nat. Grösse.*
Fig. 3.b) Fragment der birnförmigen Erweiterung mit Verzierung. *Nat. Grösse.*

Coprolites strobiliformis *Fr.*

Aus dem Pläner des Weissen Berges bei Prag.

Fig. 4. Nach dem Gypsabgusse in das Negativ des Originals in der Sammlung des Deutschen Polytechnicums in Prag. *Nat. Grösse.*

Coprolites abbreviatus *Fr.*

Fig. 5. Fünf Ansichten zweier Coproliten vom Weissen Berge. *Nat. Grösse.*

Aptychus sordidus *Fr.*

Fig. 7. Aus dem Pläner des Weissen Berges bei Prag. *Nat. Grösse.*

Aptychus planus *Fr.*

Aus dem Weissenberger Pläner von Třebešic bei Časlau.

Fig. 8. Rechte Hälfte eines Aptychus. *Nat. Grösse.*

Rhynchoteuthis cretacea *Fr.*

Aus den grauen Knollen der Weissenberger Schichten von Winar.

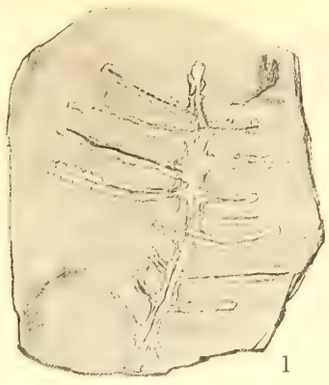
Fig. 9. Nautilus-Unterkiefer von unten. *Nat. Grösse.*
Fig. 10. Derselbe von der Seite.
Fig. 11. Nautilus-Oberkiefer. *Nat. Grösse.*

Spongites furcatus *Fr.*

Aus den Weissenberger Schichten bei Prag.

Fig. 12. Ein dichotomirender Zweig auf der Schale eines grossen Ammoniten. *Nat. Grösse.*

2


1

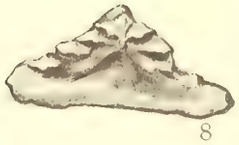
3b

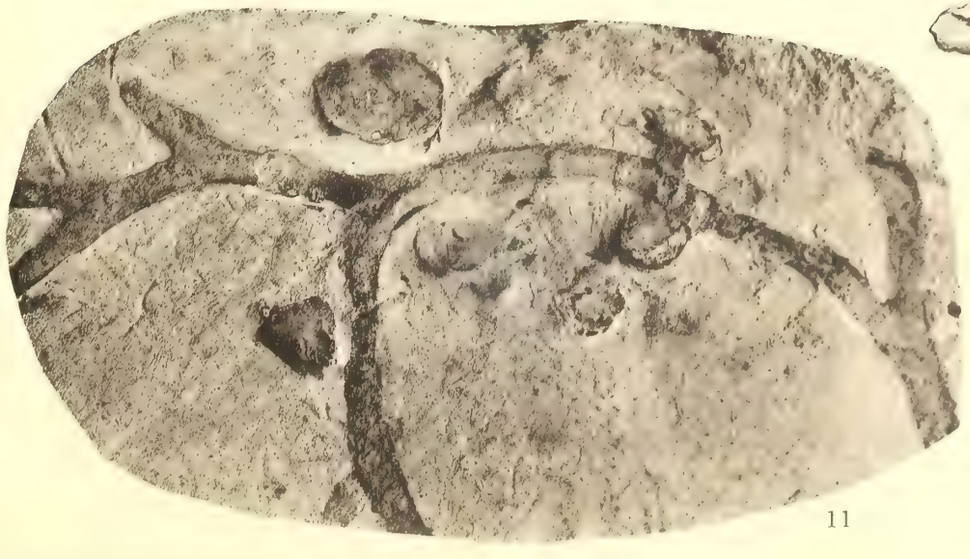
3

4

5

6


8


11

9

7

10

K. Bellmann phototyp.

Im Selbstverlag des Verfassers und in Kommission der Buchhandlung

FR. ŘIVNÁČ IN PRAG

ist soeben nachstehendes für jeden Naturforscher, besonders für den Geologen und Palaeontologen hochwichtige Werk erschienen:

Fauna der Gaskohle u. der Kalksteine der Permform. Böhmens

von Dr. **Ant. Fritsch,** Professor der Zoologie an der Universität in Prag, Mitglied des Komites zur naturhistorischen Durchforschung von Böhmen, Ehrenmitglied der Geol. Society London etc. etc.

Veröffentlicht mit Subvention der kais. Akademie zu Wien. — Von der geologischen Gesellschaft in London mit dem Lyellpreise, von der Akademie zu Paris mit dem Cuvier-Preise ausgezeichnet.

Die nun vorliegenden kompleten vier Bände enthalten die Beschreibung und Abbildung von mehr als 100 Arten von Wirbeltieren der Permformation. **1 Reptil, 62 Stegocephalen, 4 Lurchfische, 18 Haifische** und **23 Teleostomi,** sodann **Arthropoden u. Mollusken.**

Der Text beträgt 96 Bogen mit 394 Textfiguren und die 165 Tafeln in Farbendruck stellen 1415 Bilder dar.

Der Preis des 1.—3. Bandes stellt sich auf **Kronen 128·— = Mark 128·—,** doch ist das Werk nach wie vor auch in Heften à **Kronen 32·— = Mark 32·—,** zu beziehen. Preis des 4. Bandes **Kronen 69·— = Mark 69·—.**

Ferner ist noch erschienen:

Cephalopoden der Böhmischen Kreideformation,

unter Mitwirkung des Dr. **Urb. Schlönbach,** verfasst von Dr. **Ant. Fritsch.** — Mit 16 lithographischen Tafeln.
Preis **Kronen 30·— = Mark 30·—.**

Reptilien und Fische der Böhmischen Kreideformation.

Von Dr. **Ant. Fritsch.** Mit 10 Farbendrucktafeln und 66 Holzschnitten. Preis **Kronen 30·— = Mark 30·—.**

Crustaceen der Böhmischen Kreideformation.

Von Dr. **Ant. Fritsch** und **Jos. Kafka.** Mit 10 Farbendrucktafeln und 150 Textfiguren. Preis **Kronen 30·— = Mark 30·—**

Die Gymnospermen der Böhmischen Kreideformation.

Von Dr. **Josef Velenovský.** 33 p. Quart. 13 Tafeln. Preis **Kronen 32·— = Mark 32·—.**

Palaeozoische Arachniden

von Prof. Dr. **Anton Fritsch.**

Von der kais. Akademie der Wissenschaften durch Erteilung der Bouéstiftung unterstützt.

Diese Monographie aller bisher entdeckten Arachniden der Silur-, Kohlen- und Permformation enthält auf 10 Bogen Text in Grossquart (mit 100 Textfiguren) und 15 Tafeln mit 80 Figuren in Phototypie eine kritische Darstellung von 60 Arten Arachniden; Spinnen, Opilioniden, Thelyphoniden und Skorpionen, von denen die Hälfte aus Böhmen stammt. — Preis **Kronen 40·— = Mark 40·—.**

Neue Fische und Reptilien der Böhm. Kreideformation.

Von Dr. **A. Fritsch** und Dr. **Fr. Bayer.**
Circa 5 Bogen Quart mit 9 Tafeln und vielen Textfiguren. — Preis **Kronen 40·— = Mark 40·—.**

Miscellanea Palaeontologica I. Palaeozoica.

Von Prof. Dr. **Ant. Fritsch,** Mit 12 Tafeln.

Das Werk enthält die Beschreibung und Abbildung einer Reihe von interessanten Versteinerungen aus dem Palaeozoicum von Böhmen und von Amerika. Die Gattung Onchus aus dem Silur der Etage Ee_1 und Ff_1. Eine neue Darstellung des silurischen Proscorpio Osborni aus Amerika. Eine Reihe von Chaetopoden aus der productiven Steinkohlenformation und der Permformation Böhmens und von Mazon Creek in Amerika. Zwei räthselhafte Arthropoden aus den Noegerathienschiefern von Rakonitz. Eine Abhandlung über die sogenannten Kammplatten, die sich als Copulationsorgane des Haifisches Orthocanthus erwiesen. Zum Schluss eine Studie über die Coprolithen der Permformation. Das Werk ist ein wichtiger Beitrag zur Palaeontologie Böhmens.
Preis **Kronen 16·— = Mark 16·—.**

Miscellanea Palaeontologica II. Mesozoica.

Mit 10 Tafeln.

Der zweite Theil dieses Werkes enthält die Beschreibung und Abbildung von vielen Versteinerungen aus der Kreideformation Böhmens und zwar:

1. Thierreste aus den Süsswasserablagerungen der cenomanen Perucer Schichten. — 2. Neue Cephalopoden, Loligiden und Amoniiden. — 3. Cenomane Petrefacten im Granitgebiete bei Skuč. — 4. Ueber weitere Funde des Riesensauriers Iserosaurus litoralis Fr. mit Restauration des Brust- und Beckengürtels. — 5. Ueber verschiedene neue Petrefacten aus der Kreideformation Böhmens: Coprolithen, Spongiten, Aptychen etc. Preis **Kronen 14·— = Mark 14·—.**

Ausführliche Prospekte übersendet auf Verlangen gratis:

Fr. Řivnáč, Buchhandlung, Prag, Graben 24.

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 00763 6285